

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ

Orientace Monetární Politiky Bank of England

The Bank of England Monetary Policy Orientation

Student: Bc. Romana Křištofová

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.

Ostrava 2015

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Romana Křištofová**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202T027 Národní hospodářství
Téma: **Orientace monetární politiky Bank of England
The Bank of England Monetary Policy Orientation**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretické a historické vymezení Bank of England, Evropské centrální banky a Federálního rezervního systému
 3. Monetární politika vybraných centrálních bank
 4. Posouzení dopadů působení nástrojů vybraných centrálních bank na ekonomický vývoj
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- HEFFERNAN, Shelagh. *Modern Banking*. Chichester: John Wiley and Sons, 2005. ISBN 0-470-09500-8.
JÍLEK, Josef. *Finance v globální ekonomice II: Měnová a kurzová politika*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4516-9.
REVENDA, Zbyněk. *Centrální bankovníctví*. 3. vyd. Praha: Management Press, 2011. ISBN 978-80-7261-230-7.


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

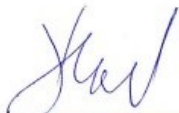
Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.**

Datum zadání: 21.11.2014

Datum odevzdání: 25.04.2015

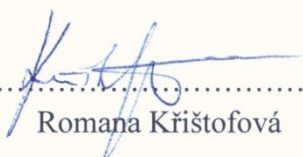



doc. Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 25. 4. 2015

.....

Romana Křištofová

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat své vedoucí diplomové práce paní doc. Ing. Zuzaně Kučerové, Ph.D. za cenné připomínky, rady, ochotu, trpělivost a čas věnovaný konzultacím při vypracování této práce.

Obsah

1 Úvod	5
2 Teoretické a historické vymezení Bank of England, Evropské centrální banky a Federálního rezervního systému	7
2.1 Centrální bankovníctví	7
2.2 Bank of England	8
2.2.1 Historie Bank of England	8
2.2.2 Organizační uspořádání a fungování	10
2.2.3 Regulace a dohled	10
2.2.4 Cíle BoE a fungování	11
2.3 Evropská centrální banka	12
2.3.1 Historie Evropské centrální banky	12
2.3.2 Organizační uspořádání	14
2.3.3 Regulace a dohled	15
2.3.4 Cíle ECB a fungování	16
2.4 Federální rezervní systém	18
2.4.1 Historie Federálního rezervního systému	18
2.4.2 Organizační uspořádání	21
2.4.3 Regulace a dohled	23
2.4.4 Cíle FEDu a fungování	24
2.5 Dílčí shrnutí kapitoly	26
2.5.1 Srovnání na základě historické analýzy	26
2.5.2 Srovnání na základě organizačního uspořádání	27
2.5.3 Srovnání bankovního dohledu a regulace	27
2.5.4 Srovnání cílů a operativních kritérií	28
3 Monetární politika vybraných centrálních bank	30
3.1 Monetární politika BoE	30
3.1.4 Operace na volném trhu	31
3.1.1 Klíčová úroková sazba	32
3.1.2 Kvantitativní uvolňování	33
3.1.3 Forward guidance	36
3.2 Monetární politika ECB	37
3.2.4 Operace na volném trhu	38

3.2.1 Klíčové úrokové sazby	39
3.2.2 Kvantitativní uvolňování.....	39
3.2.4 Forward guidance	40
3.4 Monetární politika FEDu	41
3.4.2 Operace na volném trhu	42
3.4.1 Klíčová úroková sazba	42
3.4.3 Kvantitativní uvolňování.....	42
3.6 Dílčí shrnutí kapitoly	45
3.6.1 Zhodnocení klíčových úrokových sazeb	45
3.6.2 Zhodnocení operací na volném trhu.....	46
3.6.3 Zhodnocení kvantitativní uvolňování.....	46
3.6.4 Přehled expanzivních a restriktivních opatření	48
4 Posouzení dopadů působení nástrojů vybraných centrálních bank na ekonomický vývoj	50
4.1 Rešerše empirické literatury	50
4.2 Vícerozměrný regresní model.....	53
4.2.1 Teoretické předpoklady	53
4.2.2 Data a použité metody.....	55
4.2.3 Formulace vícerozměrného lineárního modelu	57
4.3 Empirická část.....	58
4.3.1 Grafická analýza.....	58
4.3.2 Výsledky testování předpokladů použití metody MNČ a odhad modelu	59
4.4 Dílčí shrnutí kapitoly	62
5 Závěr.....	63
Seznam použité literatury	65
Seznam zkratk.....	79
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
Seznam příloh	
Přílohy	

1 Úvod

Monetární politika je součástí a zároveň nástrojem hospodářské politiky státu. Centrální banka, jako hlavní tvůrce monetární politiky, se podílí nejen na dohledu a regulaci bankovního systému, ale zastává i několik dalších funkcí, kterými přispívá k vytvoření stabilního makroekonomického prostředí, působícího na celou škálu subjektů, od domácností po stát. Dopady stejných opatření přijatých různými centrálními bankami v rámci jednotlivých ekonomik nejsou vždy stejné. Od podzimu 2007, kdy se objevily první známky problémů na finančních trzích, se chování mnohých centrálních bank začalo měnit. Bank of England, Evropská centrální banka i Federální rezervní systém s postupující finanční krizí převážně v období let 2008 až 2009 vyčerpaly možnosti využití svých tradičních nástrojů a musely přistoupit k jiným, nekonvenčním, nástrojům. Dalo by se předpokládat, že Bank of England, která se nachází v evropském regionu, bude uplatňovat podobný typ monetárně politických opatření, které jsou přijímány Evropskou centrální bankou. Na otázku, zda-li je tomu tak, je zodpovězeno v rámci této diplomové práce.

Cílem této diplomové práce je zjistit, zda se Bank of England a její monetární politika podobá více Evropské centrální bance nebo Federálnímu rezervnímu systému. Konkrétně její koncept a struktura, přijatá opatření v souvislosti s reakcí na finanční krizi a také směr působení monetárně politických nástrojů na reálnou ekonomiku.

V diplomové práci je použita metoda deskripce, grafické analýzy, komparační analýzy, regresní analýzy a historická metoda. Teoretické základy jsou čerpány z odborných monografií, odborných článků a zpráv a dokumentů jednotlivých centrálních bank.

Diplomová práce je rozčleněna do pěti kapitol. První kapitola je úvod, následují tři hlavní kapitoly a závěr se nachází v páté kapitole. Každá z hlavních kapitol obsahuje dílčí shrnutí, kde je provedena komparace Bank of England s Evropskou centrální bankou a Federálním rezervním systémem. Druhá kapitola práce je věnována historickým a teoretickým souvislostem, souvisejícím s rozvojem uvedených centrálních bank a jejich působností. Je v ní popsán vývoj centrálního bankovníctví, organizační struktura, oblast regulace a dohledu bankovního systému a základní cíle a principy fungování vybraných centrálních bank. Ve třetí kapitole je pozornost zaměřena na praktickou monetární politiku, především reakci vybraných centrálních bank na finanční krizi na přelomu let 2008/2009. Monetární politika je detailněji rozdělena do tří hlavních kategorií, na základě nichž

dochází ke komparaci operací na volném trhu, klíčových úrokových sazeb a principu kvantitativního uvolňování. V rámci této kapitoly je provedena také analýza expanzivních a restriktivních opatření vybraných centrálních bank v období 2007 – 2015. Ve čtvrté, empirické, kapitole je na základě studia teoretické a empirické literatury sestaven vícerozměrný lineární regresní model, v němž jsou využita čtvrtletní data z období let 2000 – 2014. Za pomoci regresní analýzy jsou testovány hypotézy pozitivního vlivu růstu míry inflace a peněžní zásoby a negativního vlivu růstu úrokové míry a reálného efektivního měnového kurzu na reálný HDP u každé z centrálních bank zvlášť.

2 Teoretické a historické vymezení Bank of England, Evropské centrální banky a Federálního rezervního systému

Následující kapitola je rozdělena do čtyř podkapitol. První kapitola je věnována obecnému vymezení centrálního bankovníctví a zbylé tři kapitoly se týkají vybraných centrálních bank – Bank of England, Evropské centrální banky a Federálního rezervního systému. U konkrétních bank se dozvíme něco z historie, organizační struktury, regulace a dohledu bankovního systému v daných zemích. Zmíněny jsou také cíle a principy jejich fungování.

2.1 Centrální bankovníctví

Bankovníctví se řadí v tržních ekonomikách k odvětvím s vysokou dynamikou rozvoje. Existuje zde silná vazba mezi bankovním odvětvím a ostatními sférami ekonomiky. Proto vyspělá ekonomika potřebuje vyspělý bankovní systém s nastavenými, pevně fungujícími pravidly. Nejen nad regulací bankovního systému, ale i nad regulací množství peněz, bdí v mnohých zemích centrální banka. Její postavení a činnost se vyvíjí, a proto mezi centrálními bankami existuje celá řada rozdílů.

Se vznikem centrálního bankovníctví vzniká ve většině případů dvoustupňový bankovní systém. Revenda (2001) přiřadil centrálním bankám tři výsadní práva, která vyzdvihují centrální banku nad ostatní komerční banky. První dvě funkce mají makroekonomický charakter. Centrální banky mají výsadní právo k emisi hotovostní bankovek, popřípadě i mincí na daném území. Dále mají možnost provádět měnovou politiku ve směru regulace množství peněz v ekonomice s hlavním cílem podporovat měnovou stabilitu. Z mikroekonomického hlediska hrají důležitou roli v oblasti regulace bankovního systému, kde stanovují základní povinnosti a pravidla činnosti obchodních a dalších bank působících na daném území.

Dle data založení se za nejstarší centrální banku považuje Švédská říšská banka (*Sveriges Riksbank*, 1668), ale jako první zahájila svou činnost Bank of England v roce 1694. Původní záměr zakládat centrální banky kvůli úvěrování státních financí byl v průběhu let pozměněn a dnes tyto instituce fungují ve vyspělých tržních ekonomikách samostatně a nezávisle na rozhodnutích vlády. Jako první formuloval základní zásady činnosti centrálních bank právě guvernér Bank of England (Montagu Collet Norman, Baron of St. Clere) v roce 1920 – 1944 (Revenda, 2001). V současnosti by měla každá centrální banka respektovat několik zásad: neměla by například konkurovat bankám v obchodních či investičních aktivitách, měla by být nezávislá, ale na druhou stranu

by měla i provádět operace pro vládu, měla by být bankou bank a působit jako zúčtovací centrum pro ostatní banky. Také by měla podporovat zdraví, bezpečnost, spolehlivost a efektivnost bankovního systému (Pavlát, 2004).

2.2 Bank of England

Londýnské City je jedním z nejvýznamnějších světových trhů. Denní obrát na londýnském devizovém trhu dosahoval v roce 2010 asi jedné třetiny ve světě. Proto je nutné mít silný institucionální rámec, který by jedno z největších finančních center dokázal pevně vést a kontrolovat (Revenda, 2011). *The Old Lady of Threadneedle Street* („Stará dáma“), jak je Bank of England (dále BoE) nazvána, byla za více než 300 let existence postižena minimem skandálů. Hlavní motto uvádí BoE (2014d) na svých webových stránkách: „*Podporovat dobro lidu Spojeného království udržováním měnové a finanční stability.*“

2.2.1 Historie Bank of England

BoE je považována za první aktivně činnou centrální banku založenou v roce 1694. Původní název *The Governor and Company of the Bank of England*, originálně uvedený v zakládací listině z 27. července 1694, byl až postupem času zkrácen na *Bank of England*. Pro zajímavost původní název lze stále nalézt na librových bankovkách (Revenda, 2011). Zpočátku vystupovala jako banka pro královskou Korunu (později pro vládu), vedla jí účty a poskytovala výhodné úvěry formou emise nových bankovek, které sloužily jako zdroj financování probíhajících válek (Revenda, 2001). Původně byla tedy banka založena pro stát a podle Jílka (2013) odpovědnost BoE není ani dnes přesně definovaná. Na přelomu 18. a 19. století vláda potřebovala financovat napoleonské války s Francií a žádala po BoE úvěr. BoE dávala do oběhu finanční prostředky za pokladniční poukázky bez schválení parlamentu, což původní zákon zakazoval. BoE žádala po vládě, aby tyto úvěry legalizovala a také připustila možnost úvěrů do budoucna. Tento zákon byl přijat, objem vládních půjček rostl a objem státního dluhu se zvětšoval. Tato situace si vyžádala úbytek zlatých rezerv, klesla hodnota bankovek BoE vůči zlatu vzhledem k růstu cen, libra oslabila a od roku 1812 byla prohlášena za zákonné platidlo. Jako úplně první také uplatňovala emisní monopol, když v roce 1844 byl přijat Anglický charterový zákon (*Bank Charter Act*), který rozdělil BoE na dvě samostatné části, a to emisní a bankovní. Ostatní soukromé banky s emisní licencí mohly vydávat bankovky jen do určité výše a žádná nová banka právo na emisi nezískala. BoE postupně získala monopolní postavení v emisi anglických bankovek. Situace ve Skotsku byla odlišná. Skotské bankovníctví bylo

nezávislé na politických rozhodnutích a každá skotská banka si držela své rezervy v drahých kovech¹. V Anglii byly rezervy umístěny v BoE (Jílek, 2013). Revenda (2011) zjistil, že stažení všech bankovek z oběhu trvalo až do roku 1921 (týkalo se jen Anglie a Walesu). Ve Skotsku (i dnes) obíhají libry tří původně skotských bank – *Royal Bank of Scotland*, *Bank of Scotland*, *Clydesdale Bank*. Tyto libry jsou vydávány do oběhu na základě odkupu liber BoE v poměru 1:1.

Do roku 1946 byla BoE soukromou institucí a vedení banky jmenovali akcionáři. V březnu 1946 labouristická vláda banku znárodnila a od této doby je vedení jmenováno na návrh ministerského předsedy královnou, popř. králem. Znárodněná banka se musela podřídit vládě a zákon ministerstvu financí umožňoval zasahovat do kroků centrální banky, nezbytných k dosažení veřejného zájmu. Ministr financí rozhodoval např. o výši diskontní sazby a konkrétních cílech nebo schvaloval zprávy BoE o měnovém vývoji. Situace se změnila v roce 1998, kdy vstoupil v platnost nový zákon (Revenda, 2011). Centrální bance byla svěřena operační odpovědnost za měnovou politiku. Ministerstvu financí byl udělen zákaz vydávat směrnice týkající se měnové politiky. Určení diskontní sazby bylo v pravomoci centrální banky, ale vláda stále určovala konkrétní cíl (míru inflace) a systém měnového kursu libry. Byl zřízen Výbor pro měnovou politiku (*Monetary Policy Committee*, MPC) jako výbor centrální banky, který měl pravomoci a povinnost se účastnit tvorby peněžní politiky a stanovoval úrokovou míru. Bankovní dohled byl nyní v kompetencích Orgánu finančních služeb (*Financial Services Authority*, FSA) (Pavlát, 2004). K posílení role vlády v měnové politice došlo, dle Revendy (2011), v roce 2008. Vláda získala pravomoc převzít každou ohroženou banku, s cílem udržení stability finančního systému a ochrany zájmů daňových poplatníků.

Unikátním rysem britského bankovního systému byla existence diskontních domů. Diskontní domy organizovaly obchod s pokladničními poukázkami, a to jak státu, tak BoE. V jejich transakcích převažovaly obchody s krátkodobými cennými papíry na peněžním trhu. Těchto transakcí se účastnila i centrální banka z důvodu ovlivňování měnového vývoje skrz zmíněné krátkodobé cenné papíry (Mervart, 1998). Centrální banka využívala často diskontní domy jako prostředníky při operacích na volném trhu. Tyto domy pomáhaly centrální bance při regulaci rezerv (Revenda, 2011). Diskontní domy emitovaly depozitní certifikáty, které představovaly cenný papír opravňující majitele vybrat ve stanovené lhůtě (od 3 měsíců do 5 let) vklad a jeho úrokový výnos. Tyto certifikáty byly

¹ Skotský bankovní systém od anglického lišil. Zatímco v Anglii měla dominantní postavení BoE, ve Skotsku figurovalo několik větších bank, které byly akciovými společnostmi (Jílek, 2013).

obchodovatelné na sekundárním trhu stejně jako ostatní cenné papíry (Mervart, 1998). Obchodní banky také obchodovaly cenné papíry s těmito institucemi. Zdroje k nákupu cenných papírů od centrální banky získaly diskontní domy půjčkami od bank splatnými na požádání. Neměly-li dostatek finančních prostředků k úhradě půjček, refinancovaly se u centrální banky za diskontní sazbu. Zjednodušeně přebytky bank končily v diskontních domech, které je poté použily k nákupu cenných papírů od centrálních bank. Až od ledna 1994 začala BoE přímo financovat některé banky přes 14denní repo operace s vládními dluhopisy na konci dne, kdy diskontní domy nestačily pokrýt potřeby zmíněných bank. Poslední diskontní dům přestal fungovat v roce 1998 a centrální banka přešla k běžnému obchodování s cennými papíry formou repo operací přímo s obchodními bankami (Revenda, 2011).

2.2.2 Organizační uspořádání a fungování

Rozhodovací pravomoc BoE (2014c) je v rukou Výboru centrální banky (*Monetary Policy Committee; MPC*), který určuje základní směr měnové politiky, tj. určuje takovou úrokovou míru, aby byl naplněn inflační cíl. MPC se skládá z 9 členů (pět členů BoE a čtyři externí pracovníci). Předsedou je guvernér, jímž je od 1. 7. 2013 Mark Carney. Dalšími členy BoE jsou tři zástupci guvernéra, z nichž každý se orientuje na jinou oblast (monetární politiku, finanční stabilitu a oblast bankovníctví a trhů) a hlavní ekonom banky. Všichni tito členové jsou jmenováni z řad zástupců banky po konzultaci s ministrem financí na 5 let s možností opětovného znovuzvolení. Zbylí čtyři externí odborníci jsou jmenováni ministrem financí přímo s funkčním obdobím na 3 roky (na rotační bázi) s možností znovuzvolení.

2.2.3 Regulace a dohled

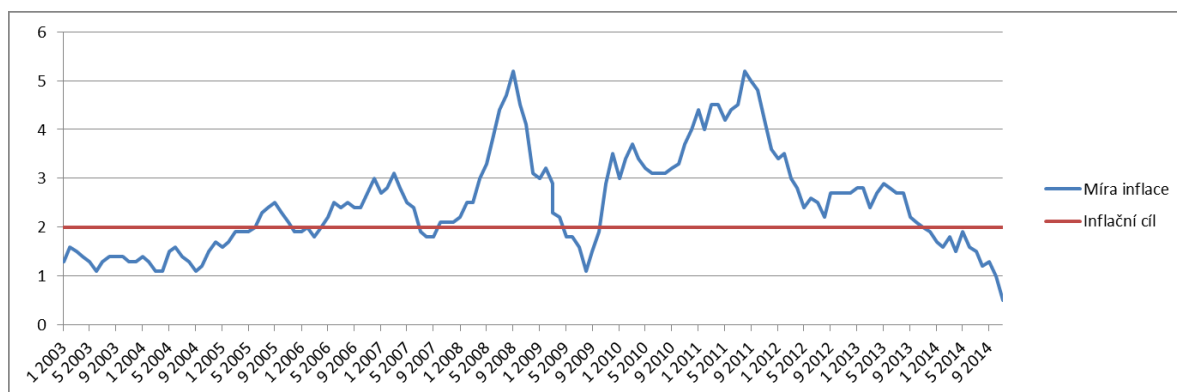
Dlouhou dobu byl dohled v rukou BoE, i když liberální bez řádné legislativní normy. Po bankovní krizi, která proběhla v 70. letech 20. století, byl bankovní dohled zlegalizován. Zásadní průlom nastal přijetím zákona o BoE v červnu 1998. Od tohoto měsíce fungoval Orgán finančních služeb (*Financial Services Authority, FSA*), který od BoE převzal dohled jak nad bankami, tak nad celým finančním trhem (Jílek, 2013). K 1. dubnu 2013 byl FSA rozdělen na dvě instituce. Vznikl Orgán finančního chování (*Financial Conduct Authority, FCA*) a Orgán obezřetnostní regulace (*Prudential Regulation Authority, PRA*). FCA je regulátorem odvětví finančních služeb ve Velké Británii. Hlavním cílem je chránit spotřebitele, zajistit, aby průmysl zůstal stabilní a podporovat zdravou konkurenci mezi poskytovateli finančních služeb. PRA je součástí

(dceřinou společností) BoE. Má odpovědnost za regulaci a dohled nad obchodními bankami, stavebními spořitelny, družstevními záložnami, pojišťovnami a velkými společnostmi obchodujícími s cennými papíry. PRA nastavuje normy a dohlíží na finanční instituce na úrovni jednotlivých podniků (FSA, 2014).

2.2.4 Cíle BoE a fungování

Dle zákona o britské centrální bance (*Bank of England Act*) z roku 1998 je primárním cílem BoE cenová stabilita. Není-li to v rozporu s cenovou stabilitou, podporují představitelé BoE hospodářskou politiku vlády v oblasti ekonomického růstu a zaměstnanosti. K měření meziroční míry inflace, a tedy sledování hlavního cíle, se ve Velké Británii od roku 2003 používá index spotřebitelských cen CPI, který publikuje Úřad pro národní statistiku (*Office for National Statistics*) (Bank of England, 2014b). Tento index je cílován od konce roku v horizontu následujících osmi čtvrtletí. Odchylna nesmí být větší než ± 1 procentní bod od cílové hodnoty indexu měsíčně stanoveném vládou. Je-li větší, BoE musí podat vysvětlení „otevřeným dopisem“ ministru financí. Zástupci BoE poprvé poslali „otevřený dopis“ ministru financí v březnu 2007, kdy se index spotřebitelských cen CPI dostal na hranici 3,1 %, a odchylka byla o 0,1 p. b. vyšší, než je přípustná hranice (Revenda, 2011). Rozdíl mezi mírou inflace, počítanou CPI, a stanoveným inflačním cílem je možné porovnat v grafu 2.1.

Graf 2.1 Míra inflace ve Velké Británii měřená CPI (v %) a nastavený inflační cíl na hodnotě 2 % za období leden 2003 – prosinec 2014

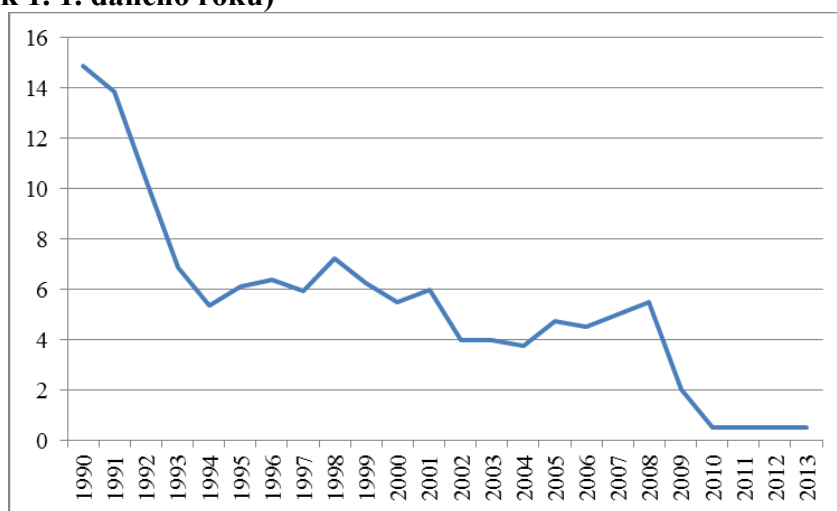


Zdroj: OECD (2014a), vlastní zpracování

Revenda (2001) zjistil, že do 70. let se měnová politika BoE soustředila na objem úvěrů a nastavovala úvěrové limity. Od 80. let byla operativním kritériem regulace peněžní zásoby (M4), resp. měnové báze. V současnosti je nastavený inflační cíl udržován prostřednictvím úrokových měr. Nezávislost v nastavování úrokových měr získala BoE

(2014b) v roce 1998, ale i přesto je stále odpovědná vládě. *Chancellor of the Exchequer* je ministr financí UK a má na starost řízení příjmů skrz zdaňování a půjčování a kontrolu veřejných výdajů. Jeho zodpovědnost nespadá jen do oblasti fiskální politiky (zveřejňování navrhovaného státního rozpočtu), ale také do oblasti monetární politiky, přičemž jeho hlavní náplní je nastavování inflačního cíle, který uveřejňuje v navrhovaném rozpočtu. Od roku 2010 tuto funkci zastává George Osborne (GOV, 2014). BoE vyhlašuje, v různé podobě již od roku 1694, oficiální bankovní míru (*Official Bank Rate*), za kterou poskytuje obchodním bankám kolateralizované jednodenní úvěry². Tato míra je podobná diskontním mírám FEDu. Vývoj oficiální bankovní míry můžeme vysledovat v tabulce 2.2. Na minimální úroveň 0,5 %, na které setrvává dosud, se tato sazba dostala 5. března 2009.

Graf 2.2 Vývoj oficiální bankovní míry za období 1990 až 2013
(v %; vždy k 1. 1. daného roku)



Zdroj: BoE (2014a), vlastní zpracování

2.3 Evropská centrální banka

Evropská unie jako integrační uskupení spojuje navzájem velmi rozdílné země. Existují patrné rozdíly v měnové a bankovní oblasti členských zemí na jedné straně, ale obecně bankovní předpisy vykazují vysokou míru vzájemné sladění.

2.3.1 Historie Evropské centrální banky

Již v roce 1979 vstoupil v platnost Evropský měnový systém jako výsledek nátlaku členských států na těsnější spolupráci v měnové oblasti. Motivem bylo stabilizovat měnovou politiku v Evropě s pomocí stabilizace měnových kurzů (zmírnění volatility)

² Oficiální bankovní míra (official bank rate) může být známá také pod základní mírou Bank of England (Bank of England base rate). V minulosti se její název měnil. Do r. 1981 to byla minimální půjčovní míra, do r. 1997 obchodní míra minimálního pásma 1, do r. 2006 repo míra a oficiální název oficiální bankovní míra existuje až od roku 2006 (Jílek, 2013).

a kontroly inflace (Jílek, 2013). Sestával se z mechanismu měnových kursů (*ERM*), Evropské měnové jednotky (*ECU*), úvěrového mechanismu a Evropského fondu měnové spolupráce. Původní pásma fluktuace v *ERM* se postupně rozšířila, až na výjimky, z $\pm 2,5$ % od centrální parity na ± 15 % v roce 1993. Od roku 1999 funguje nový kursový mechanismus *ERM II* se stejnými maximálními pásmy fluktuace, tj. ± 15 % (Revenda, 2011). Všechny zúčastněné měny nebyly v *ERM* vázány jen vůči jedné centrální paritě, ale také vázány vůči sobě navzájem (tzv. paritní mřížka/sít'). Paritní mřížka fungovala na principu matice, v níž každá měna byla navzájem nastavena centrální paritou a dolním a horním limitem (každý prvek má tři měnové kurzy – horní, centrální a spodní paritu). Teoreticky se jednalo o systém plovoucích kurzů, ale prakticky byly měnové kurzy v rámci EU pevně zafixované (Jílek, 2013). Velká Británie se mechanismu *ERM* účastnila jen krátkou dobu, a to od října 1990 do září 1992 (a i přesto měla sjednanou výjimku na pásma fluktuace na ± 6 %). *ECU* byla uměle vytvořená peněžní a účetní jednotka, která se skládala z národních měn členských zemí společenství. Nejen k podpoře rozvoje používání *ECU* byl v roce 1994 zřízen Evropský měnový institut, který předcházel Evropské centrální bance. V rámci institutu se připravovalo zavedení jednotné měnové politiky – pravidla fungování, spolupráce měnových politik členských států, realizace projektu Evropského systému centrálních bank či dohled nad fungováním celistvého Evropského měnového systému.

K 1. 11. 1993 nabyla účinnosti Maastrichtská smlouva, která si kladla za cíl vytvořit hospodářskou a měnovou unii (*EMU*) s jednotnou měnou pro členské země a stanovila tzv. maastrichtská konvergenční kritéria pro země, které chtějí vstoupit do třetí etapy *EMU* a přijmout euro. *EMU* by měla být realizována ve třech etapách. První etapa v období 1. 7. 1990 – 31. 12. 1993 se nesla v duchu dokončování liberalizace pohybu peněz a harmonizace právních předpisů v oblasti postavení Evropské centrální banky (dále ECB) a její peněžní politiky. Úkolem druhé etapy (1. 1. 1994 – 31. 12. 1998) bylo pokročit v plnění maastrichtských konvergenčních kritérií nutných pro vstup do třetí etapy. Na podporu zavádění jednotné měny byl vytvořen zmíněný Evropský měnový institut (Jílek, 2013). O zavedení společné měny eura bylo rozhodnuto 15. prosince 1995. Milton Friedman (cit. z Revenda, 2011) v roce 1997 tvrdil, že EU ještě není dostatečně připravena na společnou měnovou unii a varoval před hospodářskými problémy a politickými neshodami. Argumentem proti společné měně byl nedostatečně volný pohyb pracovní síly a kapitálu, společná řeč a kultura. V EU byl průmysl a trh práce více regulován a mzdy a ceny výrazně rigidnější než tomu bylo v USA. I přes tato varování, měnová unie začala

fungovat o několik let později, a to k 1. 1. 1999, kdy byly nastaveny neodvolatelné fixní měnové kursy národních měn a jednotlivé měnové politiky byly sjednoceny pod nadnárodní nezávislou Evropskou centrální banku se sídlem ve Frankfurtu nad Mohanem (Revenda, 2011). ECB byla oficiálně otevřena již o půl roku dříve dne 30. června 1998 a nahradila Evropský měnový institut. Celkem jedenáct států přijalo euro k 1. 1. 1999 a vstoupilo do eurozóny, neboli třetí etapy EMU – Belgie, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Portugalsko, Rakousko a Španělsko (ECB, 2015). Revenda (2001) tvrdí, že představitelé Velké Británie byli již před formováním společné měny eura v roce 1998 skeptičtí a prohlásili neochotu vstoupit do eurozóny v nejbližším možném termínu. Zástupci Velké Británie si prosadili trvalou výjimku ze zavedení eura (*opt-out*). Doložka *opt-out* znamená, že se od Velké Británie nepožaduje účastnit se třetí etapy hospodářské a měnové unie (EMU) a následně přijmout euro (Europa, 2006). Od 1. 1. 2002 byly fyzicky emitovány eurové bankovky a mince a euro bylo přijato za zákonné platidlo. Pro zajímavost, Jílek (2014) zjistil, že mince mají vždy jednu stranu evropskou s uvedením hodnoty a druhou stranu národní. Dvojitá vodorovná čára přes řecké písmeno epsilon (znak eura) symbolizuje stabilitu nově vzniklé měny. V současnosti (2015) má eurozóna 19 členů. Členská základna byla rozšířena o Řecko, Slovinsko, Kypr, Maltu, Slovensko, Estonsko, Lotyšsko a Litvu (ECB, 2015). Základní kapitál ECB má podobu akcií, jejichž upisovateli a držiteli mohou být výlučně centrální banky členských zemí EU. Základní podmínkou je její nezávislost, a to institucionální, funkční, osobní a finanční. Institucionální nezávislostí se rozumí, že ECB ani národní centrální banky nemohou přijímat nebo požadovat pokyny od orgánů EU ani národních vlád. Pod funkční nezávislostí je zamýšlen hlavní cíl ECB, tj. cenová stabilita. Díky osobní nezávislosti je zajištěno vrcholným orgánům ECB a národních centrálních bank minimálně pětileté funkční období s nemožností odvolání z politických důvodů. Díky finanční nezávislosti je zajištěno, že vlády nesmí využívat národní centrální banky k financování rozpočtových výdajů a ani je nesmí ovlivňovat a určovat, jakou formu by měly tyto rozpočty bank mít (Revenda, 2001).

2.3.2 Organizační uspořádání

Vrcholným orgánem ECB je Výkonná rada (*Executive Board*) a rozhodovacím orgánem je Rada guvernérů (*Governing Council*). Všichni členové Výkonné rady a guvernéři centrálních bank zemí EU tvoří **Generální radu** (*General Council*), která je vrcholným orgánem Evropského systému centrálních bank (*ESCB*). V rámci EU je nutno

rozlišit tři pojmy. Těmi jsou eurozóna (země, které přijaly euro); eurosystém, spojení ECB s guvernéry národních centrálních bank zemí eurozóny a Evropský systém centrální bank (ESCB), v němž s ECB spolupracují všechny centrální banky EU. Země neúčastníci se eurozóny se nemohou podílet na rozhodování v rámci jednotné měnové politiky eurosystému (European Central Bank, 2014b).

Výkonná rada (Executive Board) je složena z prezidenta, viceprezidenta a čtyř dalších členů. Jejich funkční období je 8 let bez možnosti opětovného jmenování. Současným prezidentem je italský bankéř Mario Draghi. Všichni členové jsou jmenováni Evropskou radou, která rozhoduje kvalifikovanou většinou. Výkonná rada připravuje zasedání Rady guvernéřů, implementuje monetární politiku eurozóny v souladu s rozhodnutími přijatými Radou guvernéřů či dává nezbytné instrukce národním centrálním bankám eurozóny (ECB, 2014d).

Rada guvernéřů (*Governing Council*) se skládá ze členů Výkonné rady (6 členů) a guvernéřů centrálních bank členských zemí eurozóny (18 členů). Rada guvernéřů formuluje monetární politiku eurozóny (rozhoduje o cílech, klíčových úrokových sazbách, měnových rezervách Eurosystému a další). Nově má zodpovědnost za bankovní dohled, tzn. přijímá rozhodnutí týkající se obecného rámce, dle něhož jsou tvořena rozhodnutí spjatá s bankovním dohledem (ECB, 2014e).

2.3.3 Regulace a dohled

Až do příchodu krize 2008 - 2009 neměla ECB klíčovou úlohu v regulaci a dohledu nad obchodními bankami eurozóny. Tyto pravomoci zůstaly na úrovni pověřených národních institucí. Právě v důsledku finanční nestability začal od ledna 2011 fungovat Evropský systém finančního dohledu. Byla zřízena Evropská rada pro systémová rizika (*European Systemic Risk Board*, ESRB) a další tři instituce dohlížející nad finančními aktivitami. Těmi jsou Evropský orgán pro bankovnínictví (*European Banking Authority*), Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění (*European Insurance and Occupation Pensions Authority*) a Evropský orgán pro cenné papíry a trhy (*European Securities and Markets Authority*). Jedním z hlavních cílů ESRB je předcházet a zmírňovat systémová rizika, která by mohla ohrozit finanční stabilitu EU (Evropa, 2011). Od listopadu 2014 funguje Jednotný mechanismus dohledu (*Single Supervisory Mechanism*, SSM), v rámci něhož kooperuje ECB s národními dohledovými autoritami zúčastněných zemí (automaticky země eurozóny a zbylé země EU, které se rozhodnou přijmout SSM). Hlavním cílem je zajistit bezpečnost a spolehlivost evropského

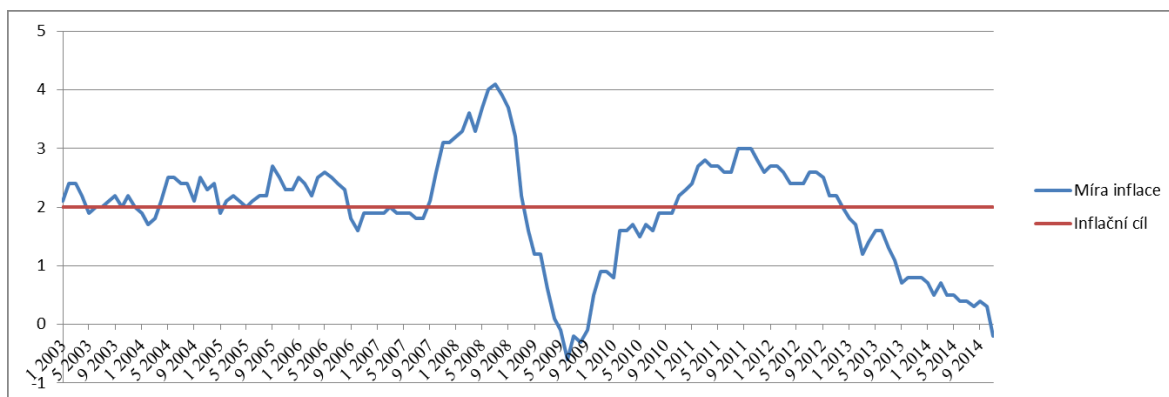
bankovního systému, zvýšit finanční integraci a stabilitu a zajistit jednotný dohled. ECB bude přímo kontrolovat významné banky zúčastněných zemí, které drží většinu bankovních aktiv v eurozóně. Ostatní „méně významné“ banky budou pod dohledem národních kontrolních orgánů, které však budou úzce spolupracovat s ECB. Tento čin může být považován za první krok k jednotné bankovní unii (ECB, 2014c).

2.3.4 Cíle ECB a fungování

Primárním cílem celého ESCB je zajištění cenové stability. Není-li dotčen cíl cenové stability, měl by ESCB podporovat hospodářskou politiku EU s cílem přispět k dosažení cílů EU, jak je stanoveno v článku 3 Smlouvy o EU. Mezi hlavní cíle EU je řazen udržitelný rozvoj Evropy (založený na vyváženém ekonomickém růstu, cenové stabilitě a vysoce konkurenčním sociálně tržním hospodářství) vedoucí k plné zaměstnanosti a sociální soudržnosti. Cenová stabilita je tedy nejen cílem ECB, ale celé EU (ECB, 2015a).

I přesto, že je dle Maastrichtské smlouvy jednoznačně stanoveno, že hlavním cílem ECB je udržení cenové stability, nedefinuje, co cenová stabilita ve skutečnosti znamená. Rada guvernérů ECB proto v říjnu 1998 uveřejnila kvantitativní definici cenové stability jako „*meziroční růst harmonizovaného indexu spotřebních cen (HICP) eurozóny nižší než 2 %*.“ Přijetím Lisabonské smlouvy o fungování EU se cenová stabilita stává cílem EU (ECB, 2013). Od přijetí Lisabonské smlouvy má rada guvernérů za cíl udržovat míru inflaci nižší, ale blízkou hodnotě 2 %, a to ve střednědobém horizontu. Nejedná se tedy o čistě nastavený inflační cíl na hodnotě 2 % (ECB, 2015b). ECB (2015b) dodává, že nejen inflace nad míru 2 %, ale také deflace (tj. pokles cenové hladiny), je v rozporu s cenovou stabilitou. Index HICP je publikován Eurostatem, který ukazatel sestavuje ve spolupráci s národními statistickými úřady v souladu s harmonizovanými statistickými metodami (ECB, 2015c). Zda se míra inflace blíží stanovené hodnotě 2 %, lze zhodnotit dle grafu 2.3.

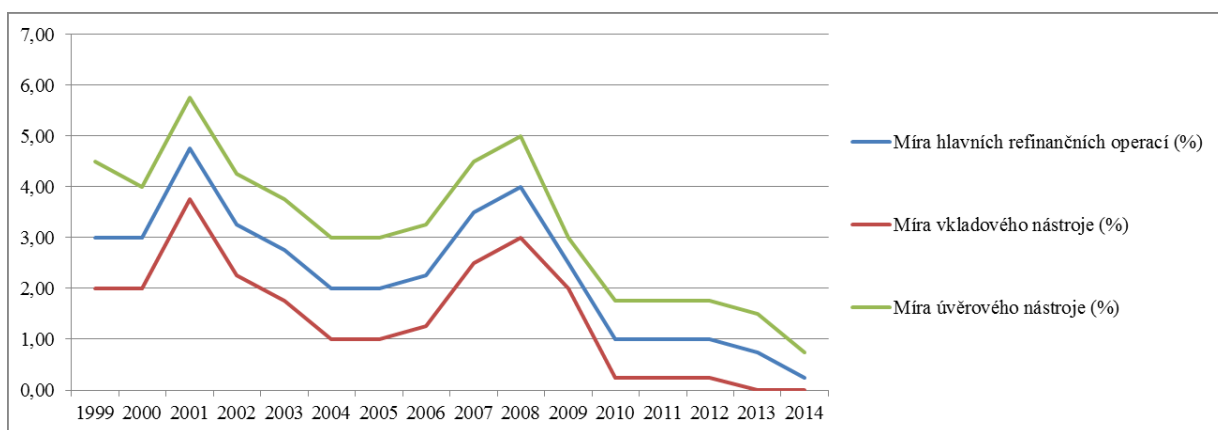
Graf 2.3 Míra inflace v eurozóně měřená HICP (v %) v komparaci s dvouprocentní referenční hodnotou za období leden 2003 – prosinec 2014



Zdroj: OECD (2014b), vlastní zpracování

Operativním kritériem měnové politiky ECB je krátkodobá úroková míra, doprovodnou roli hrají měnová báze, popř. rezervy bank. (Revenda, 2011). Eurosystém vyhláší tři úrokové míry – míru hlavních refinančních operací (*Main Refinancing Operations Rate*), míru vkladového nástroje (*Deposit Facility Rate*) a míru úvěrového nástroje (*Lending Facility Rate*)³. Vývoj všech nastavovaných měr je zaznamenán v grafu 2.4. Zatím poslední změna byla provedena 10. září 2014, kdy se míra hlavních refinančních operací dostala na hranici 0,05 %, míra vkladového nástroje ještě více klesla na -0,20 % a míra úvěrového nástroje setrvává na hodnotě 0,30 % (European Central Bank, 2014a).

Graf 2.4 Vývoj míry hlavních finančních operací, míry vkladového nástroje, míry úvěrového nástroje (v %; vždy k 1. 1. daného roku)



Zdroj: ECB (2014a), vlastní zpracování

³ Úroková míra hlavních refinančních operací představuje žádoucí hladinu dvoutýdenní tržní úrokové míry EURIBOR (Jílek, 2013).

2.4 Federální rezervní systém

Americký Federální rezervní systém (dále FED) funguje již více než 100 let. Ve své době se snažil stabilizovat finanční paniku a zmírnit dopady ekonomických krizí, kterými byly USA postiženy na přelomu 19. a 20. století. Na jedné straně měl FED mít značný vliv na hospodářský růst s vysokou zaměstnaností (což ještě donedávna byl jeho hlavní cíl), ale na druhé straně je kritizován za přílišnou spolupráci s vládou.

2.4.1 Historie Federálního rezervního systému

Kongres Spojených států amerických založil první centrální banku *First Bank of the United States* s cílem spravovat federální dluh na začátku roku 1791. Minoritním akcionářem (20 % akciového kapitálu banky) byla federální vláda a zbytek byl v rukou soukromých vlastníků. Sídlo nově vzniklé největší akciové společnosti v USA bylo ve Philadelphii. *First Bank of the United States* emitovala své bankovky a postupně si budovala rostoucí monopolní postavení na bankovním trhu. Ne však na dlouho, původně byla zřízena jen na 20 let a po vypršení lhůty senát odhlasoval, že tato lhůta nebude prodloužena a banka ukončila svou činnost v roce 1811. Následovalo pětileté období bez centrální banky. Mezibankovní trh se potýkal s problémy, týkající se hotovostního platebního styku mezi bankami. Tato porucha se stala impulsem ke vzniku v pořadí druhé centrální banky (*Second Bank of the United States*) v roce 1816. Opět měla omezenou činnost jen na 20 let, sídlila ve Philadelphii a jednalo se o akciovou společnost s dvacetiprocentním podílem vlády. Navíc byla efektivita fungování celého bankovního systému podpořena jejími 28 pobočkami, což pozitivně ovlivnilo ekonomický vývoj USA. V roce 1836 nebyla opět kvůli rozporuplným názorům v kongresu prodloužena lhůta činnosti banky a hospodářství USA se ocitlo bez monetární autority (Revenda, 2011). Jílek (2013) uvádí jako důvody neobnovení činnosti těchto dvou bank politickou nedůvěru ve finanční systémy v zahraničních zemích a snahy amerických farmářů o levný úvěr. Zanedlouho však vznikly tlaky na uspořádání a sjednocení emise a oběhu peněz. Problémem bylo financování občanské války. V 60. letech 19. století byly přijaty dva zákony – Zákon o národním oběživu (*National Currency Act*) a Zákon o národním bankovníctví (*National Bank Act*). Federální vláda mohla udělovat licence k vydávání standardizovaných bankovek bankám s federální působností (*national banks*), které reguloval a nad kterými dohlížel nově zřízený Úřad pro kontrolu oběživa (Revenda, 2011). Do roku 1863 bylo v USA umožněno více bankám emitovat své vlastní bankovky, od tohoto roku začala postupná centralizace emise bankovek (Revenda, 2001). Na přelomu

století prošlo USA několika bankovními krizemi a neúspěšnými pokusy uspořádat americký bankovní systém, který byl v průběhu celého 19. století velmi nestabilní. Na počátku 20. století se do řešení situace zapojila skupina obchodních bank v čele s bankou J. Pierpont Morgan. V roce 1908 americký kongres ustanovil Národní měnovou komisi vedenou Nelsonem W. Aldrichem. O dva roky později se N. W. Aldricha asistent Ministerstva financí (A. P. Andrew) setkal s dalšími pěti bankéři a společně vypracovali plán vzniku Americké bankéřské asociace („Aldrichův plán“). Systém se měl skládat z centrální banky („Americké rezervní asociace“) a jejich 15 poboček, řízenými členskými bankami (Jílek, 2013).

Revenda (2011) zaznamenal, že v prosinci 1913 vstoupil v platnost Zákon o federálních rezervách (*Federal Reserve Act*) a od roku 1914 funguje současný systém centrálního bankovníctví, tj. Federal Reserve System. Struktura a činnost FEDu zůstaly s lehkými úpravami stejné dodnes, tímto se dá říci, že USA mají v komparaci s dalšími zeměmi nejstarší platný zákon o centrální bance (Revenda, 2001). Do roku 1933 měly USA režim klasického zlatého standardu. Výjimkou bylo období 1914 – 1917, kdy se USA zatím nezapojovaly do první světové války, ale USA vyvážely zboží do Evropy, za které získaly zlato. Automaticky vznikly v USA inflační tlaky a FED čelil problému. Dle Zákona o federálních rezervách stanovil snižování rezervních požadavků, nemohl tedy zvýšit rezervní požadavky. Rezervní banky měly nedostatek cenných papírů, a proto nemohly absorbovat likviditu prostřednictvím prodeje cenných papírů. Rokem 1917, kdy USA vstoupily do války, příliv zlata téměř ustal. Byly poskytovány velké úvěry americkým spojencům, a tím klesla potřeba provádět platby ve zlatě do USA. Kongres schválil emisi dluhopisů, která by pokryla federální dluh k financování války. FED měl odpovědnost za umístění dluhopisů (většina koupena bankami, ne domácnostmi) a jejich splacení při splatnosti, to vše za podmínky nízké úrokové míry nastavené tehdejším ministrem financí. Ekonomové tento krok kritizovali, protože finanční prostředky, které FED získal, byly určeny pro okamžité použití ministrem financí a to mohlo vést k destabilizaci celého bankovního systému. V této době hrálo ministerstvo financí velkou roli při formování monetární politiky USA, konkrétně úvěrového trhu. Diskontní míra byla udržována na nízké úrovni, aby podporovala financování Ministerstva financí. Díky rostoucímu objemu vkladů rostla inflace, což způsobilo odliv zlata. Peněžní expanze a odliv zlata způsobily snížení poměru zlata k bankovním FEDu na zákonné minimum 40 %. V roce 1920 přestalo Ministerstvo financí bránit vyšším úrokovým míram. Odliv zlata byl pozastaven, ale došlo k výraznému poklesu cen, který se projevil v krátké

recesi. 20. léta 20. století se vyznačovaly hledáním vhodných měnových nástrojů, diskusí o úloze FEDu a využíváním diskontních oken bankami⁴. Možnosti získání snadné likvidity (vypůjčené rezervy prostřednictvím diskontního okna) využívala třetina až polovina bank (Jílek, 2013).

Do současnosti došlo k několika revizím Zákona o federálních rezervách. Po světové ekonomické krizi v USA byl přijat Glassův-Steagallův zákon, kterým byly rozděleny bankovní aktivity mezi obchodní a investiční bankovníctví. Senátor Carter Glass totiž považoval spekulace bank do akcií za příčinu krachu na americké burze (černý čtvrtek) v roce 1929. Grammův-Leachův-Blileyův zákon o modernizaci finančních služeb z roku 1999 však zrušit část Glassova-Steagalova zákona a bylo jím odstraněno rozdělení bankovních aktivit mezi obchodní banky, investiční banky a pojišťovny, jak tento zákon z roku 1933 ukládal. Zároveň bylo umožněno vlastníkům obchodních bank angažovat se v jakékoli oblasti finančních aktivit (jakákoli investiční banka nebo pojišťovna mohla koupit banku). Vznikal liberální prostor bez nedostatečné kontroly, který vyústil v další celosvětovou hospodářskou recesi, započatou v roce 2008. Tato krize se pojí s výrazným poklesem hodnoty investic spojených s podřadnými hypotečními úvěry (*Subprime Mortgage Loans*). Již v polovině roku 2007 se dostala do problému investiční banka Bear Stearns, když nebyly zajištěny výnosy dvou z jejích fondů, které spravovala. Zmíněné fondy si půjčily, s vidinou velkého zisku, finanční prostředky skrz hypoteční úvěry od chudých amerických domácností, které nebyly schopny úvěry splácet. Fondy zkrachovaly a akcie Bear Stearns znehodnotily. Jelikož Bear Stearns patřila k jedné z pěti nejvlivnějších bank (dále Lehman Brothers, Merrill Lynch, Morgan Stanley a Goldman Sachs), FED se rozhodl poskytnout jí úvěr (první úvěr FEDu instituci, která není obchodní bankou, od velké ekonomické krize ve 30. letech 20. století). Tento krok byl impulsem k riskování pro další investiční banky, kterým by v případě problémů FED mohl také pomoci a poskytnout jim úvěr, financovaný americkými daňovými poplatníky. Následovala řada skandálů týkajících se podvodného vedení účetnictví investičních bank, hodnotících soudů ratingových agentur. Tato krize vyústila v pád Lehman Brothers v září 2008 a prodej Merrill Lynch jedné z největších amerických bank (*Bank of America*). Ze společností Goldman Sachs a Morgan Stanley se staly bankovní holdingové společnosti (= tradiční banky), které jsou pod přímým dohledem FEDu. V reakci na tuto masivní krizi

⁴ Princip diskontního okna vysvětlil Jílek (2013, s. 163) následovně: „Rezervní banky poskytovaly úvěry členským bankám diskontováním přijatelných cenných papírů, a to za diskontní míry. Tyto úrokové míry se mohly dostatečně zvýšit, aby odradily banky od používání této možnosti.“

byl přijat Doddův-Frankeův zákon o reformě a ochraně spotřebitele, kterým FED získal větší regulační pravomoci. Kromě stávajícího dohledu nad americkými bankovními holdingy a státními bankami FED nově kontroluje úvěrování systémově nejvýznamnějších bank nebo reguluje největší pojišťovny). Došlo ke zpřísnění sekuritizace. Banky musí držet minimálně 5 % hodnoty nástroje prodávaného investorům, aby v případě ztráty nesly část svého produktu (Jílek, 2013).

2.4.2 Organizační uspořádání

FED (2015a) je složen z Rady guvernérů (*Board of Governors*), Federálního výboru volného trhu (*Federal Open Market Committee*, FOMC), dvanácti Federálních rezervních bank a jejich 25 poboček. Vzhledem k množství úkolů existují poradní a pracovní výbory, kterých FED využívá. FEDem byly přímo zřízeny dva poradní orgány, ale existuje také nezávislý poradní výbor (*Federal Advisory Council*), který vznikl ze zákona. Kromě těchto centrálních poradních výborů využívá každá federální rezervní banka svých poradních výborů, které radí jednotlivých bankám v otázkách spojených s určitým distriktem (např. oblast zemědělství, malých podniků). Funkčně však jde o jedinou centrální banku řízenou Radou guvernérů. Jednotlivé federální rezervní banky mají určitou samostatnost, ale ve většině případů postupují jednotně.

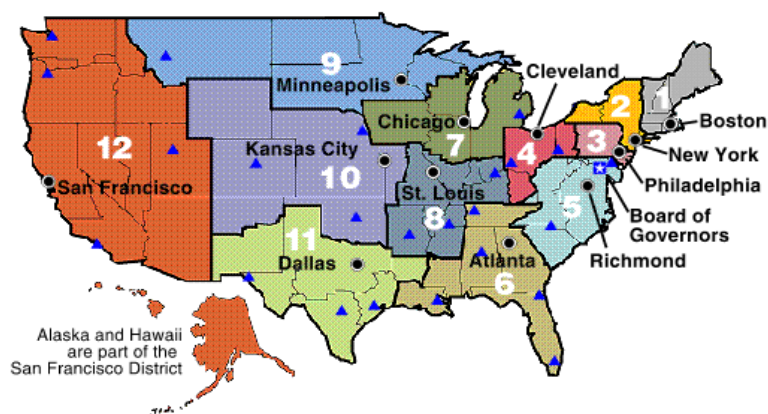
Rada guvernérů, která se schází několikrát týdně, se skládá ze 7 členů jmenovaných prezidentem a schválených Kongresem. Ve funkci mohou setrvat jen na jedno období, které je čtrnáctileté. Pokud členové nejsou ve funkci 14 let, mohou být znovuzvoleni. Jmenování probíhá na rotačním principu a každé dva roky je vyměněn jeden člen. Předseda a místopředseda jsou jmenováni prezidentem ze členů Rady guvernérů a jsou schváleni senátem. Předseda a místopředseda může být zvolen až třikrát po sobě, vždy na 4 roky (FED, 2014b). Revenda (2001) zjistil, že tento fakt porušil v roce 2001 prezident Bill Clinton, jež jmenoval předsedu Rady guvernérů počtvrté a Kongres jmenování schválil. Náplní práce výboru je zajistit fungující měnovou politiku. Rada nastavuje výši povinných minimálních rezerv a je zodpovědná (spolu s rezervními bankami) za výši diskontní sazby. Nastavuje také pravidla dohledu členských a Federálních rezervních bank a pravidla ochrany klientů (FED, 2015a). Od února 2014 je předsedkyní Rady guvernérů Janet L. Yellenová (FED, 2014b).

Federální výbor volného trhu (FOMC) určuje koncepci měnové politiky. Je složený z Výboru guvernérů (7 členů), prezidenta Federální rezervní banky New York a čtyř (každoročně se měnících) prezidentů ze zbývajících Federálních rezervních bank.

Ze zákona je dáno, že FOMC si určuje vlastní uspořádání. Výbor se musí sejít nejméně čtyřikrát ročně ve Washingtonu, D. C. a každoročně na prvním zasedání je zvolen předseda a místopředseda výboru⁵ (FED, 2015b). Revenda (2011) poukazuje na to, že tato instituce provádí operace na volném trhu s cennými papíry federální vlády a vládních agentur a koordinuje devizové intervence (které většinou navrhne federální ministerstvo financí). Operace na volném trhu, které jsou řízeny FOCM, jsou hlavním nástrojem k ovlivnění celkového množství peněz a úvěrů, které jsou k dispozici v dané ekonomice. FED (2015b) usiluje o zajištění dostatku rezerv s cílem podpořit růst peněžní zásoby a úvěrů v souladu s cíli cenové stability a udržitelného ekonomického růstu.

Federální rezervní banky. Jak je možno spatřit v obrázku 2.1, existuje 12 měnových distriktů s 12 federálními rezervními bankami, které operují pod dohledem Výboru guvernérů ve Washingtonu.

Obrázek 2.1 Měnové distrikty USA



Zdroj: FED (2015c)

Výbor ředitelů složený z 9 členů je v čele každé této banky. Ředitelé se dělí do tří kategorií. Tři ředitelé jsou z bankovní sféry a jsou jmenováni členskými bankami. Zbýlých šest ředitelů jsou zástupci veřejnosti (tři jsou z nebankovní sféry a také jmenováni členskými bankami a tři, kteří nevlastní žádné akcie bank, a jsou jmenováni Výborem guvernérů). Nejvyšším orgánem každé rezervní banky je prezident, jmenovaný Výborem ředitelů. Pobočky Federálních rezervních bank mají také své ředitelé. Tito nejsou voleni, většina jich je jmenována rezervní bankou a zbytek Výborem guvernérů. Přestože rezervní banky nejsou provozovány kvůli zisku, vlastní zisk tvoří. Kooperují s dalšími bankami, kterým poskytují úvěry, či od nich přijímají vklady. Právě z poskytnutých úvěrů čerpají

⁵ Je tradicí, že za předsedu je FOMC je volen předseda Rady guvernérů a za místopředsedu FOMC prezident Federální rezervní banky New Yorku (FED, 2015b).

úroky. Sekundárním zdrojem příjmů jsou provize z poskytnutých služeb depozitním institucím. Hlavním cílem těchto bank je ovlivnit tok peněz v národním hospodářství (FED, 2015c). Jílek (2013) dodává další role rezervních bank, těmi jsou regulace členských bank FEDu a bankovních holdingových společností, monitoring obchodních bank a spořitelen, fungují-li v souladu s pravidly FEDu či případně jim poskytnout likviditu prostřednictvím diskontního okna. FED (2015c) uvádí, že rezervní banky spolupracují s výborem guvernérů při nastavování centrální diskontní sazby, ale v případě potřeby mají kompetenci nastavit odlišnou diskontní sazbu, než stanoví centrálně Rada guvernérů⁶. Kromě výše uvedeného, mohou emitovat bankovky a provádět mezibankovní clearing. FED, prostřednictvím rezervních bank, vykonává také různé služby pro ministerstvo financí USA (např. vydávají instrumenty veřejného dluhu – státní dluhopisy).

Členské banky jsou posledními prvky, dotvářející bankovní systém FEDu. Národní banky, které jsou licencované z pravomoci Úřadu pro kontrolu oběživa a mají federální působnost, mají členství povinné. Naopak státní banky, s licenci od příslušné instituce daného amerického státu a působností jen v tomto státu, se mohou rozhodnout, zda být členem či nikoliv (Revenda, 2011). Americké obchodní banky lze rozdělit na **národní** (členové FEDu), **státní členské** (členové FEDu) a **státní nečlenské** (nejsou členy FEDu) (Jílek, 2013). Revenda (2011) uvádí, že členstvím vznikají těmto bankám práva (např. držet akcie Federálních rezervních bank a nárokovat si výplatu dividend) i povinnosti (např. povinnost pojištění depozit u Federální korporace pojištění vkladů) na rozdíl od nečlenských bank.

2.4.3 Regulace a dohled

FED má klíčovou roli v regulaci a dohledu amerických obchodních bank. Divize bankovního dohledu a regulace dohlíží na americké bankovní společnosti, zahraniční bankovní instituce působící v USA a státní banky, které jsou členy FEDu (FED, 2014a). FED při dohledu nad dodržováním zákonů a prověřování jednotlivých institucí spolupracuje s Úřadem dohledu nad měnou, dohlížejícím nad národními bankami, a Federální společností pojištění vkladů, která zodpovídá za státní banky a banky, které nejsou členy FEDu (Jílek, 2013).

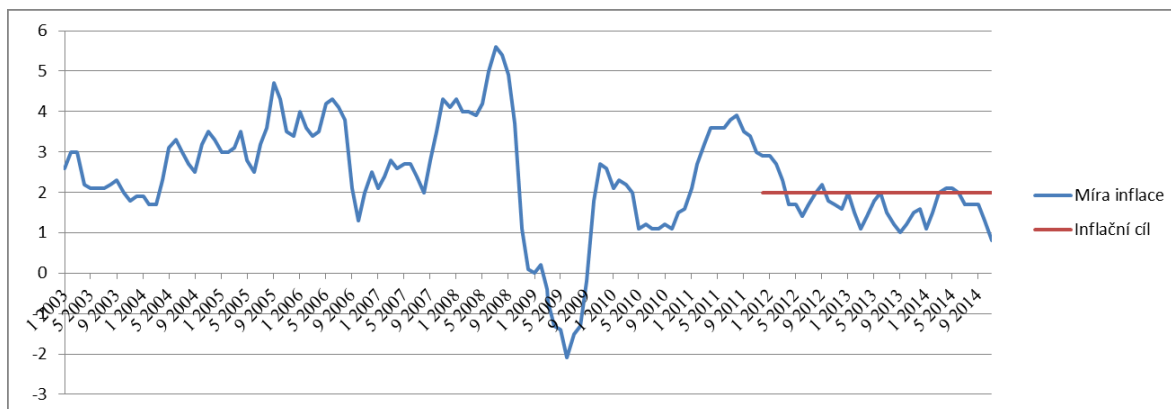
⁶ Diskontní sazba je úroková sazba, kterou platí depozitní instituce, když si půjčují od rezervních bank (FED, 2015d).

2.4.4 Cíle FEDu a fungování

Primárním cílem FEDu bylo po dlouhou dobu zajištění růstu HDP, až poté následovala zaměstnanost a cenová stabilita. Jílek (2013, s. 85), který vycházel ze zákona o federálním rezervním systému platného od roku 1913, charakterizoval cíle jako „*mající zajistit dlouhodobý růst měnových a úvěrových agregátů v souladu s dlouhodobým hospodářským potenciálem zvyšování produkce, čímž se mají účinně podporovat cíle maximální zaměstnanosti, stabilních cen a mírných dlouhodobých úrokových měr.*“ V lednu 2014 však FOMC vydala prohlášení týkající se cílů monetární politiky FEDu. Výbor je pevně odhodlán splnit svůj mandát, určený Kongresem, týkající se podpory co nejvyšší zaměstnanosti, stabilních cen a mírných dlouhodobých úrokových měr. Všechny tři ukazatele jsou ovlivněny ekonomickými a finančními poruchami na trhu. Navíc akce, které FED provádí, ovlivňují ekonomickou aktivitu a ceny se zpožděním. Současné kroky FEDu jsou formovány na základě dlouhodobých cílů a střednědobých výhledů. Míra inflace je v delším období určena dnešní monetární politikou, FOMC má možnost specifikovat dlouhodobé cíle pro inflaci. Výbor tedy potvrzuje své rozhodnutí, že inflace ve výši 2 %, měřená meziroční změnou cenového indexu pro výdaje na osobní spotřebu (*Personal Consumption Expenditures: Chain-type Price Index; PCE*), je nejkonzistentnější v dlouhodobém výhledu se zákonným mandátem FEDu. Nastavení dlouhodobého inflačního cíle pevně ukotví inflační očekávání, čímž bude podpořena cenová stabilita a mírné dlouhodobé úrokové míry a zvýší se schopnost FOMC maximálně podporovat zaměstnanost. Ve zprávě je dále uvedeno, že maximální míra zaměstnanosti je do značné míry určena nepeněžními faktory, především strukturou a dynamikou na trhu práce, které se mění. V důsledku toho by nebylo vhodné specifikovat pevný cíl pro zaměstnanost. FOMC by však při provádění monetární politiky měla uvažovat vývoj míry zaměstnanosti (proto jsou odhady dlouhodobé míry ekonomického růstu a míry nezaměstnanosti publikovány 4x ročně v ekonomických projekcích FOMC). Při nastavování monetární politiky se FOMC snaží zmírnit odchylky inflace od dlouhodobě nastaveného cíle a také odchylky zaměstnanosti od její odhadované maximální úrovně. Tyto cíle jsou obecně doplňující. Nicméně pokud Výbor usoudí, že tyto cíle nejsou doplňkové, bude pokračovat v jejich propagaci s ohledem na velikost odchylek a jiný časový horizont než na jaký je zaměstnanost a inflace projektována (FED, 2015e).

V roce 2012 nastavil americký FED poprvé inflační cíl ve výši 2 % (Reuters, 2012). Míra inflace a relativně nově nastavený cíl je zaznamenán v grafu 2.5. V tomto případě je cíl porovnáván vzhledem k meziroční změně cenového indexu CPI (dlouhodobější cíl)⁷.

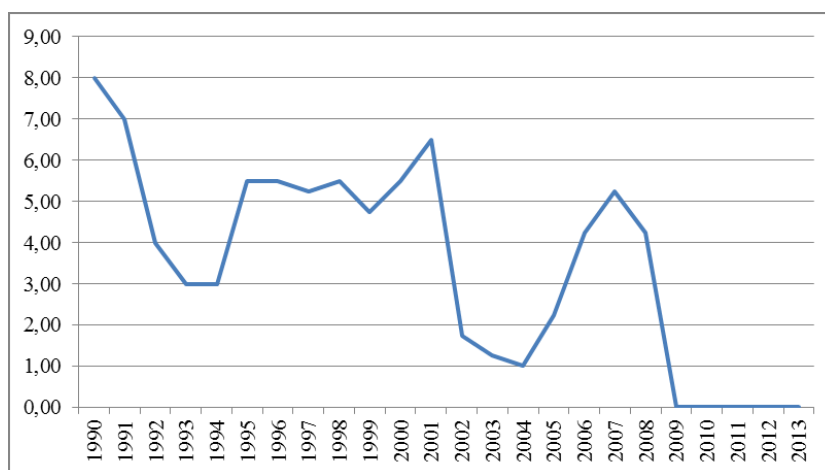
Graf 2.5 Míra inflace v USA měřená cenovým indexem CPI (v %) a nastavený inflační cíl na hodnotě 2 % za období 2003 – 2014



Zdroj: OECD (2014a), vlastní zpracování

Operativním kritériem je krátkodobá úroková míra (*Federal Funds Rate*), což je průměrná úroková míra na mezibankovním trhu z nezajištěných overnight půjček, bylo na krátkou dobu v minulosti vystřídáno nejprve nevypůjčenými a později vypůjčenými rezervami bank (Revenda, 2011)⁸. *Federal Funds Rate* je překládána jako míra federálních prostředků a její vývoj je zachycen v tabulce 2.6.

Graf 2.6 Vývoj cílové míry federálních prostředků (v %; vždy k 1. 1. daného roku)



Zdroj: FED (2015k), vlastní zpracování

⁷ V databázi FRED, odkud je možno čerpat index PCE, pouze roční údaje. Vzhledem k lepší vypovídací schopnosti byl použit index CPI, tedy meziroční změna publikována měsíčně. Vývoj ročního indexu PCE je v příloze 5.

⁸ Nezajištěné overnight půjčky si banky poskytují navzájem z rezerv FEDu nebo jsou poskytovány přímo Federálními rezervními bankami (Revenda, 2011).

2.5 Dílčí shrnutí kapitoly

U každé z centrálních bank (BoE, ECB, FED) byly rozebrány čtyři okruhy, v jejichž rámci můžou být vytvořeny následující kategorie. Z historického hlediska lze porovnat motiv vzniku, formu vzniku a vlastnictví a stav nezávislosti centrálních bank. Co se týká organizačního uspořádání, může být poukázáno jak na obecné (geografické) uspořádání, tak na organizační strukturu uvnitř banky. Další kategorií je komparace bankovního dohledu a regulace. V poslední subkapitole je pozornost věnována cílům a možnostem dosahování těchto cílů.

2.5.1 Srovnání na základě historické analýzy

Motiv vzniku. Každá z bank měla jiný motiv vzniku. Zatímco u BoE a FEDu byl motiv ekonomický (konkrétně dluhový), u ECB převažoval politický motiv. BoE vznikla na popud krále Karla II., který přestal splácet své půjčky získané ve stvrzenkách zlatníků, a jeho následovníci Vilém III. Oranžský a Marie II. Stuartovna měli snahu situaci stabilizovat a také proto, že Anglie potřebovala levné finanční prostředky na válku s Francií (1688-1697). U FEDu byla impulsem správa federálního dluhu. ECB vznikla z naprosto odlišného důvodu. V rámci EU vznikaly myšlenky postupovat v regionální integraci dále a podpořit jednotný vnitřní trh také společnou měnovou politikou s jednotnou měnou.

Forma vzniku a vlastnictví. BoE byla původně soukromou akciovou společností, ECB je také akciovou společností, ale upisovateli a držiteli akcií mohou být výlučně centrální banky členských zemí EU. První centrální banka USA, která byla ve své době považována za největší akciovou společnost v zemi, byla z osmdesáti procent vlastněna soukromým sektorem a stát byl jen dvacetiprocentním akcionářem. Dnes BoE ze 100 % vlastní stát, zatímco v USA je stát jen akcionářem s podílem menším než 50 %.

Nezávislost centrálních bank. Obecně je FED považován za nezávislou centrální banku. Avšak funguje za hospodářských a finančních podmínek určených vládou a její představitelé spolupracují se členy ministerstva financí. Na základě některých z jejich návrhů podnikají určité monetární kroky. Výstižnější je definice FEDu jako nezávislé instituce v rámci vládních struktur. U ECB je jedním z předpokladů institucionální nezávislosti, při níž je požadováno nepřijímat pokyny od orgánů EU ani národních vlád. Ve Velké Británii má vliv státu na centrální banku dlouhou tradici. BoE je podřízena Ministerstvu financí; např. BoE je odpovědná ministru financí

za realizaci inflačního cíle a parlamentu prostřednictvím Speciálního výboru parlamentu (Jílek, 2013). Podle Revendy (2011) má ECB vyšší stupeň samostatnosti než BoE a FED.

2.5.2 Srovnání na základě organizačního uspořádání

Geografické uspořádání a emise peněz. V Evropě funguje jediná centrální banka, která je výhradním emitentem bankovek. V USA je zaveden systém více rezervních bank, kterým je umožněno emitovat bankovky. I přesto, že BoE je jedinou centrální bankou v zemi, není výhradním emitentem bankovek (emise peněz je umožněna i skotským a irským bankám). Z pohledu emise peněz je BoE podobná spíše FEDu.

Organizační struktura. Dle organizační struktury, zachycené v tabulce 2.1, můžeme srovnat pouze ECB a FED, jelikož jsou to banky, které mají pod sebou více distriktů, které musí obstarávat. Revenda (2011) označuje ECB za „Eurofed“ a přirovnal Eurosystém v čele s ECB k americkému Federálnímu rezervnímu systému. Jílek (2013) polemizuje o tom, že ECB bude následovat strukturální reorganizování. Představitelé FEDu se z historie poučili, že při rozhodování je lepší menší množství hlasujících, tak proto o koncepci monetární politiky rozhoduje jen 12 lidí (Federální výbor volného trhu; FOMC), u ECB je jich 24 (Rada guvernérů).

Tabulka 2.1 Organizační struktura vybraných bank k lednu 2015

	Bank of England	ECB	FED
Řídící orgán	Výbor centrální banky (9 členů)	Rada guvernérů (24 členů)	Federální výbor volného trhu (12 členů)
Výkonný orgán		Výkonná rada (6 členů)	Rada guvernérů (7 členů)
			plus 12 regionálních federálních rezerv. bank
			plus poradní výbory

Zdroj: BoE (2014c); ECB (2014d, 2014e); FED (2015a, 2015b, 2015c); vlastní zpracování

2.5.3 Srovnání bankovního dohledu a regulace

Až do příchodu krize 2008 - 2009 neměla ECB klíčovou úlohu v regulaci a dohledu nad obchodními bankami eurozóny. Tyto pravomoci zůstaly na úrovni pověřených národních institucí. Právě v důsledku finanční nestability začal od ledna 2011 fungovat Evropský systém finančního dohledu a od listopadu Jednotný mechanismus dohledu (*Single Supervisory Mechanism, SSM*), v rámci něhož kooperuje ECB s národními dohledovými autoritami zúčastněných zemí (automaticky země eurozóny a zbylé země EU, které se rozhodnou přijmout SSM). FED měl a má klíčovou roli v regulaci a dohledu amerických obchodních bank, což může být dáno působností více bank v systému. Ve Velké Británii byl dohled zlegalizován až v 70. letech 20. století. Do roku 1998 nad bankovním systémem dohlížela BoE, v této době vznikl Orgán finančních služeb

(FSA), který přebíral dohled nad bankami a finančním trhem. V současnosti již FSA neexistuje, neboť na jaře 2013 byl rozdělen na dvě další instituce. Jednou ze vzniknuvších institucí je Orgán obezřetnostní regulace (PRA, součástí BoE), jež má odpovědnost za regulaci a dohled nad obchodními bankami, stavebními spořitelny, družstevními záložnami, pojišťovnami a velkými společnostmi obchodujícími s cennými papíry. Lze říci, že BoE a ECB fungovaly zpočátku v podmínkách ne tak přísného bankovního dohledu, jaký byl v USA. V poslední době, především v důsledku světové krize, se však bankovní dohled a regulace zpřísňují i na evropském kontinentu.

2.5.4 Srovnání cílů a operativních kritérií

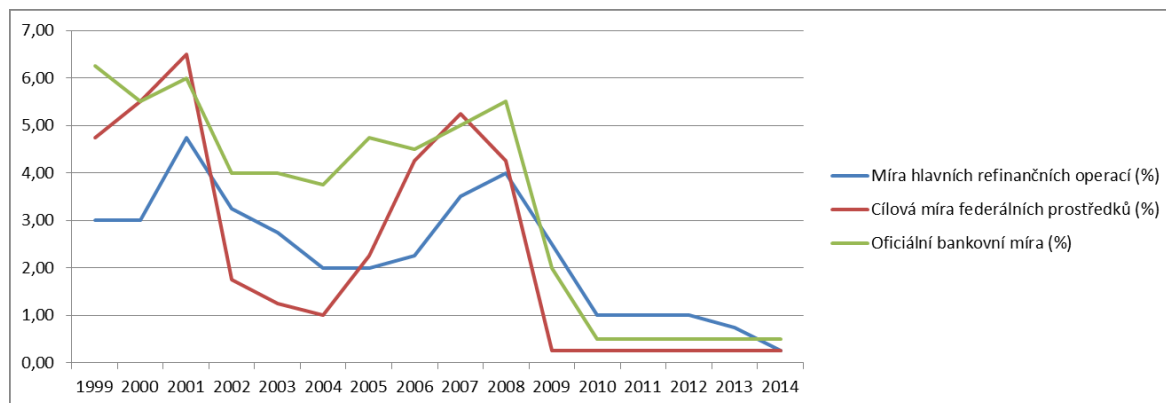
Cíl. Zajištění cenové stability je hlavním cílem celého ESCB, jehož součástí je i BoE. Ve Velké Británii je primární cíl cenové stability zakotven v zákonu o britské centrální bance. Další cíle, tj. ekonomický růst a zaměstnanost, jsou zástupci BoE podporovány pouze tehdy, nejsou-li v rozporu s primárním cílem. ECB by kromě hlavního cíle (cenové stability) měla také podporovat hospodářskou politiku EU s cílem přispět k dosažení cílů EU (vyvážený ekonomický růst, vysoké konkurenční sociálně tržní hospodářství, plná zaměstnanost, aj.). Stejně jako by měli představitelé BoE podporovat kroky britské vlády v otázkách hospodářského růstu a zaměstnanosti, měla by být hospodářská politika EU podporována ECB (oblast ekonomická i sociální). V USA byl primárním cílem růst HDP, až poté cenová stabilita a zaměstnanost. To platilo od jeho založení v roce 1913 až do ledna 2014, kdy se FED začal více orientovat na cenovou stabilitu a až poté na zaměstnanost. V současnosti tedy platí, že se všechny tři centrální banky zaměřují na primární cíl cenové stability a doplňkovými cíli jsou hospodářský růst a růst zaměstnanosti.

Cílování inflace. BoE má vládou nastavený inflační cíl na úrovni 2 %. V eurozóně není čistý režim cílování inflace aplikován. Dle definice cenové stability se Rada guvernérů ECB musí snažit udržovat míru inflace nižší, ale blízkou hodnotě 2 % ve střednědobém horizontu. V USA byl poprvé nastaven inflační cíl ve výši 2 % až v roce 2012.

Operativním kritériem je v měnové politice téměř výlučně nominální krátkodobá úroková míra, která je ovlivňována operacemi na volném trhu. Tuto skutečnost potvrzují všechny tři zkoumané banky. Z grafu 2.7 lze vyznat provázanost bankovních systémů. Je zřejmé, že všechny tři klíčové úrokové míry se vyvíjí v podobném trendu, což potvrdil i výpočet koeficientu korelace. Mezi BoE – ECB a BoE – FED vyšla téměř

totožná hodnota korelačního koeficientu (0,87) na hladině statistické významnosti 5 %, což vypovídá o silné pozitivní lineární závislosti vzájemných proměnných.

Graf 2.7 Srovnání vývoje míry hlavních refinančních operací (ECB), cílové míry federální prostředků (FED) a oficiální bankovní míry (BoE) (v %, zachycena vždy první změna v daném roce)



Zdroj: ECB (2014), FED (2015k) a BoE (2014), vlastní zpracování

Ve všech analyzovaných ekonomikách není prostor ke tradičnímu uvolnění měnové politiky při řešení deflačních tlaků, jelikož úrokové míry mezibankovního trhu jsou prakticky na nule. Míra vkladového nástroje v eurozóně byla nastavena dokonce pod tuto hranici a nabyla záporných hodnot.

3 Monetární politika vybraných centrálních bank

V následujících podkapitolách jsou rozebrány monetární politiky BoE, ECB a FEDu. Pozornost bude věnována spíše aktuálním krokům, které jednotlivé banky podstoupily, aby se vyrovnaly s nepříjemnými důsledky finanční krize. Poslední podkapitola je věnována srovnání kroků jednotlivých bank.

3.1 Monetární politika BoE

Stabilní cenová hladina je definována jako vládou nastavený inflační cíl, kterého se snaží dosáhnout MPC. Guvernér musí v případě, že míra inflace se vychýlí o více než 1 p. b. od nastaveného inflačního cíle na úrovni 2 %, poslat ministru financí otevřený dopis, ve kterém tuto skutečnost vysvětluje. Poslední otevřený dopis byl napsán 12. února 2015, v němž Mark Carney (guvernér) vysvětluje Georgi Osborneovi (ministr financí), proč míra inflace klesla v prosinci 2014 na 0,5 %, což je o 1,5 p. b. pod stanovenou hodnotou. Tento propad byl zapříčiněn dle zprávy BoE (2015c) především poklesem cen energií (celosvětový pokles ceny ropy) a potravin (důsledek velké zemědělské úrody) a také pomalým růstem mezd. V inflační zprávě zveřejněné BoE (2015d) v únoru 2015 je očekáván s velkou pravděpodobností další pokles CPI inflace po několik dalších měsících. Guvernér BoE (2015c) však tvrdí, že v případě Velké Británie se nejedná o jev zvaný deflace, jež se projevuje přetrvávajícím a obecným poklesem cen (vyjma cen energií a potravin). Zbylé složky CPI se ve druhém pololetí roku 2014 vyznačují pozitivním růstem cen. Současně s tím ekonomika silně roste, míra nezaměstnanosti klesá a růst mezd se pomalým tempem zrychluje.

Po finanční krizi z přelomu let 2008/2009 došlo k prudké depreciaci libry šterlinků, Velká Británie čelila vysoké nezaměstnanosti, slabé ekonomické aktivitě a růst importních nákladů se promítl do spotřebitelských cen, tudíž inflace zůstala nad hranicí 2 %. V této situaci BoE považovala za vhodné, aby došlo k návratu k cílové hodnotě v horizontu delším než dva roky (BoE, 2015c). Hlavním nástrojem BoE je oficiální bankovní míra (*Official Bank Rate*). Roku 1998, kdy vešel v platnost Zákon o BoE (*Bank of England Act*), získala BoE nezávislost při nastavování úrokových sazeb. BoE je však zodpovědná parlamentu a široké veřejnosti (BoE, 2014b)⁹. BoE se rozhodla pro významné kroky v důsledku zmírnění dopadů ekonomické krize. Již v průběhu roku 2009 byla oficiální bankovní míra nastavena na historické hodnotě 0,5 % s cílem ekonomického oživení

⁹ Legislativa umožňuje, že za mimořádných okolností má vláda právo na určitou dobu dávat instrukce BoE týkající se nastavování úrokových měr (BoE, 2014b).

(BoE, 2015c)¹⁰. V březnu 2009 po světové finanční krizi BoE oznámila, že kromě nastavení nízké oficiální bankovní míry bude spuštěn nový nástroj – kvantitativní uvolňování (*Asset Purchase Facility*). BoE (2015c) uvedla, že mezi lety 2009 až 2012 BoE nakoupí aktiva v hodnotě 375 miliard liber, která budou financována vydáváním rezerv centrální banky.

V roce 2013 BoE vydala prohlášení, že bude provádět dále vysoce stimulující monetární politiku, dokud se podstatně nesníží mezera výstupu (ale jen v případě, že tímto nebude ohrožená cenová nebo finanční stabilita) (BoE, 2015a). Od srpna 2013 BoE začala provádět *Forward Guidance* ohledně faktorů, které ovlivňují její měnově politická rozhodnutí. Ministr financí každoročně potvrzuje kompetence MPC v dopisu guvernérovi. George Osbourne (BoE, 2015b) v dopisu ze dne 14. 1. 2015 souhlasí také s tím, že nástroj kvantitativního uvolňování, vytvořený 29. ledna 2009 a spuštěný v březnu 2009, bude nadále používán po zbytek finančního roku 2014-15 a i ve finančním roce 2015-16.

3.1.4 Operace na volném trhu

Mezi hlavní nástroje, kterými BoE řídí likviditu, jsou řazeny indexované dlouhodobé repo operace (*Indexed Long-Term Repo*, ILTRs), diskontní okno (*Discount window facility*, DWF) a termínové repo operace se zajištěním (*Contingent Term Repo Facility*, CTRF). ILTRs měsíční aukce jsou zaměřeny na banky, u kterých se očekávají problémy s likviditou. Splatnost ILTRs operací je 6 měsíců. DWF je zacíleno na banky čelící tržním šokům; v rámci diskontního okna si účastníci mohou vypůjčit vysoce likvidní aktiva výměnou za méně likvidní každodenně. CTRF umožňuje BoE poskytnout dodatečnou likviditu bankám a stavebním spořitelnám proti celé řadě způsobilého zajištění (BoE, 2015k). K podpoře likvidity zřídila BoE (2015l) zvláštní režim likvidity (*Special Liquidity Scheme*), který fungoval od dubna 2008 do ledna 2012. Systém měl podpořit likvidní pozici bankovního systému tím, že banky a stavební spořitelny mohly vyměnit své vysoce kvalitní cenné papíry s delší splatností za britské pokladniční poukázky (*UK Treasury Bills*) se splatností do 1 roku. BoE (2015m) ve spolupráci s ministerstvem financí (*HM Treasury*) spustila 13. července 2012 program financování poskytovatelů úvěrů (*Funding for Lending Scheme*). Tento systém měl motivovat banky a stavební spořitelny poskytovat více úvěrů. Cena a objem obdržených finančních prostředků, poskytnutých v rámci programu zmíněným ekonomickým subjektům, se odvíjí od jejich výkonnosti poskytování úvěrů. Účastníci si mohou také vyměnit méně likvidní aktiva

¹⁰ MPC diskutuje a nastavuje úroveň úrokové míry na svých setkáních každý měsíc (BoE, 2015c).

za britské pokladniční poukázky. BoE a ministerstvo financí rozhodlo v prosinci 2014 o prodloužení tohoto nástroje (až do ledna 2016). Snahou je především podpora poskytování úvěrů malým a středním podnikům.

3.1.1 Klíčová úroková sazba

Oficiální bankovní míra je úrokovou sazbou, kterou BoE účtuje bankám a finančním institucím za poskytnuté úvěry se splatností jeden den. Oficiální bankovní míra se také uplatňuje na zůstatky dobrovolných rezerv držených komerčními bankami a stavebními spořitelny u BoE. Její změna ovlivňuje tedy úrokové sazby, které nastavují zmíněné instituce¹¹. Při snižování úrokových sazeb dochází k situaci, kdy půjčování je více atraktivní než spoření, čímž by mělo dojít k podpoře výdajů v národním hospodářství. Nižší úrokové sazby mohou podpořit růst cen aktiv (např. akcií nebo nemovitostí). Vyšší ceny nemovitostí umožní vlastníkům domů prodloužit své hypotéky, aby mohli financovat vyšší spotřebu. Vyšší ceny akcií zvyšují bohatství domácností a v důsledku toho může vzrůst jejich ochota spotřebovávat. Pokud roste úroková míra ve Velké Británii vzhledem k zahraniční, investoři získají větší výnos z britských aktiv. Atraktivnější aktiva by měla zvýšit hodnotu libry, snížit ceny importů a zvýšit ceny britských exportů. Tímto se sníží zahraniční poptávka po britském zboží a službách (2015e). Nicméně, BoE (2015e) sama uvádí, že dopad úrokových měr na kurz je zřídka kdy předvídatelný.

Dopady celosvětové finanční krize se ve Velké Británii projevovaly od konce roku 2008, kdy britská ekonomika silně ochladla a hrozilo zde riziko velmi malého množství peněz v oběhu. Naplno důsledky krize propukly v roce 2009, kdy byl zaznamenán meziroční pokles spotřeby (-2 %). Do této doby spotřeba za posledních 20 let meziročně rostla v průměru o 4–6 %. BoE zareagovala na tento ostrý propad razantním snížením oficiální bankovní míry, aby zamezila propadu míry inflace pod 2 %. 5. březnu 2009 se BoE dostala do situace, kdy hlavní úroková sazba byla na hranici „efektivní dolní meze“ (*Effective Lower Bound*), pod kterou by sazba neměla klesnout (BoE, 2013). Ekonomika Velké Británie se dostala do situace zvané „past likvidity“. Joseph Stiglitz (cit. z Wroblowský, 2009) již na začátku roku 2009 naznačil, že situace na ekonomických trzích připomíná situaci pasti likvidity z třicátých let minulého století¹². Wroblowský (2009, s. 2) definuje past likvidity jako „situaci, kdy krátkodobá nominální úroková míra

¹¹ Zhruba dva roky trvá, než změny úrokových sazeb plně ovlivní míru inflace. MPC nastavuje úrokové míry dle své inflační předpovědi, zahrnující výhled na 2 až 3 roky dopředu (BoE, 2015f).

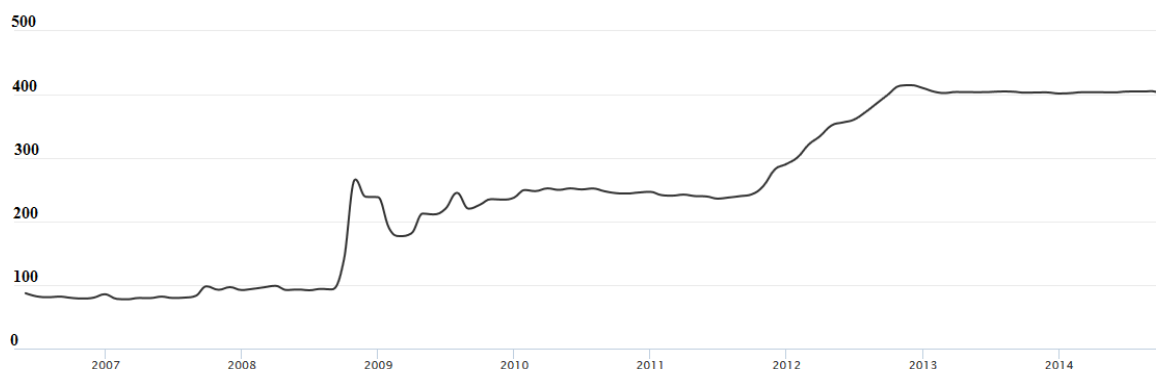
¹² Paul Krugman (cit. z Wroblowský, 2009) dokonce dříve (v roce 2008) ve svém článku uvedl, že americká ekonomika je této pasti likvidity velmi blízko.

vykazuje hodnoty velmi blízké nule, a to například v případě, kdy vzniká bublina na trhu finančních nebo reálných aktiv. Ceny aktiv jsou natolik vysoké a míry výnosu natolik nízké, že ekonomické subjekty očekávají pokles cen a růst úrokových sazeb v budoucnu. Poptávka po penězích vykazuje nekonečně vysokou citlivost na změny úrokových sazeb.“ V tomto případě přestává být monetární politika účinná při působení proti deflačním tlakům a zvýšení výstupu, protože ekonomické subjekty dávají přednost reálným peněžním zůstatkům před ostatními finančními aktivy, která nenesou téměř žádný výnos. Růst nabídky peněz skrz změny úrokové míry neovlivňuje velikost výstupu ani cen. Navíc zde podle Keynesa může nastat jev nazvaný deflační impotence cenového mechanismu. Díky pesimistickému očekávání ekonomických subjektů nebude růst reálné nabídky peněz (tzn. pokles cenové hladiny) stačit pro povzbuzení soukromé spotřeby a zamýšlených investic (Wroblowský, 2009). BoE proto musela sáhnout po jiných, nekonvenčních, nástrojích (BoE, 2015e). V lednu 2009 byl proto zahájen program nákupu aktiv (*Asset Purchase Facility*, APF).

3.1.2 Kvantitativní uvolňování

Kvantitativní uvolňování je spjato s expanzí rozvahy centrální banky, jak vysvětlují Lenza, Pill a Reichlin (2010). Při kvantitativním uvolňování dochází ke zvyšování objemu monetární báze a tím ke zvýšení nabídky peněz, přičemž se očekává dosažení potřebné výše míry inflace (2015j). Konkrétně centrální banka nakoupí cenné papíry od finančních institucí, za které jim připíše na účet ničím nekryté peněžní prostředky, které elektronicky vytvoří (růst rezerv BoE). Suma nově připsaných peněz je úročena jen diskontní sazbou. BoE tedy očekává, že finanční instituce se peněžní prostředky budou snažit investovat nebo dále půjčovat, čímž bude podpořen hospodářský růst země (Peterek, 2013). Tento proces způsobí zvětšení celkového objemu rozvahy. Z grafu 3.1 lze vyčíst, že především v důsledku kvantitativního uvolňování se celková rozvaha BoE zvětšila mezi lety 2007–2014 téměř čtyřikrát.

Graf 3.1 Celková rozvaha BoE v letech 2007 – 2014 (v mld. liber)



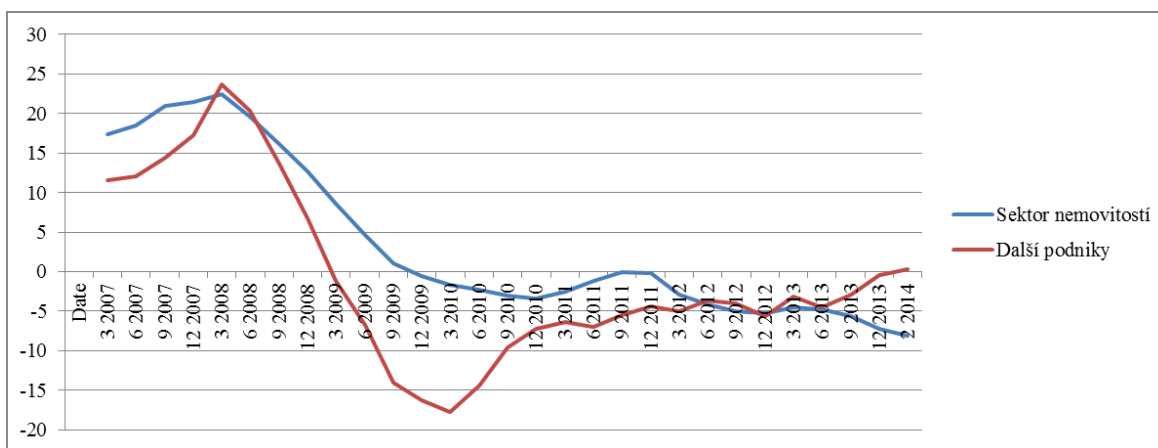
Zdroj: Fedec a Sousa (2015)

Nově vytvořené peníze BoE byly použity k nákupu vládních dluhopisů (*Gilts*) od soukromých investorů (př. penzijní fondy nebo pojišťovny). Tito investoři většinou nechtějí držet peníze, jelikož z nich plyne nízký výnos, a volné finanční prostředky použijí k nákupu dalších aktiv (např. korporátních dluhopisů a akcií) (BoE, 2015j). Joyce, Tong a Woods (2011) uvádí, že motivace subjektů k využívání dodatečných fondů k investování do riskantnějších aktiv, jakými jsou korporátní dluhopisy a akcie, byly předpokladem fungování celého mechanismu. Firmám klesají dlouhodobé výpůjční náklady, dochází k podpoře vydávání nových akcií a dluhopisů, což by mělo stimulovat spotřebu. Hlavním cílem kvantitativního uvolňování je pomoc podnikům zvýšit finanční prostředky bez nutnosti vypůjčovat si od bank. Dalším důsledkem je snižování úrokových sazeb pro všechny domácnosti a podniky (BoE, 2015j).

Zatímco cíleným nákupem dluhopisů soukromých podniků soukromými investory (př. penzijní fondy, pojišťovny) tyto společnosti získaly více finančních prostředků, skoupením vládních dluhopisů se dostala vysoká suma peněz do celé ekonomiky. To však může mít několik efektů. BoE (2013) navrhla schéma pravděpodobného fungování kvantitativního uvolňování. K nastartování ekonomického růstu by došlo za předpokladu, že by prodejci akcií a dluhopisů své peníze dále utráceli a zvýšili by svou spotřebu. Druhá možnost by byla, že si za volné finanční prostředky nakoupí další aktiva, např. akcie nebo podnikové dluhopisy. Majitelé těchto aktiv se stávají bohatšími, jelikož vznikl tlak na růst cen vlastněných aktiv. Opět tito vlastníci mohou více utrácet, jelikož jsou reálně bohatší. Vyšší cena aktiv znamená nižší výnosy, což snižuje náklady na půjčování pro podniky i domácnosti a další nastartování spotřeby. BoE preferovala nákup aktiv z celé ekonomiky, nikoliv jen od bank. Zvyšování spotřeby jde ruku v ruce s nárůstem rezerv komerčních bank, které mají dodatečné prostředky k dalšímu půjčování subjektům

a tudíž k další spotřebě. Pokud však banky budou dostatečně dbát na své finanční zdraví, budou raději držet rezervy, než půjčovat (BoE, 2013). V grafu 3.2 je zachycen vývoj meziročních změn poskytnutých úvěrů od britských měnových finančních institucí subjektům působícím v sektoru nemovitostí, který byl finanční krizi zasažen nejvíce, a jiným podnikům.

Graf 3.2 Meziroční změny poskytnutých úvěrů od britských měnových finančních institucí subjektům působícím v sektoru nemovitostí a jiným podnikům (čtvrtletně, v %) za období březen 2007 až únor 2014



Pozn.: Sektor nemovitostí je definován jako nákup, prodej a pronájem vlastních nebo pronajatých nemovitostí.

Zdroj: BoE (2015ch), vlastní zpracování

V druhé polovině roku 2009 došlo k razantnímu zpomalení poskytování půjček. Zatímco v prosinci 2008 byl zaznamenán nárůst poskytnutých půjček na 12,7 % v sektoru nemovitostí a 6,7 % u ostatních podniků, na konci roku 2009 již došlo k meziročnímu poklesu (-0,6 % v sektoru nemovitostí a -16,3 % u dalších podniků). Na druhé straně centrální banka intervenovala na trhu aktiv soukromého sektoru tím, že nakupovala vysoce kvalitní dluhopisy soukromého sektoru, a uklidnila finanční krizi zablokovaný korporátní úvěrový trh (BoE, 2013). McLeay, Radia a Thomas (2014) diskutují téma, jak jsou peníze tvořeny v současné ekonomice. Většina peněz není tvořena BoE, ale komerčními bankami. Kvantitativní uvolňování zvyšuje objem bankovních vkladů společností, které aktiva prodávají. Jílek (2013) potvrzuje, že kroky BoE (zejména program APF) značně zvýšily rezervy obchodních bank a stavebních spořitelů, a to nad požadovanou úroveň. Od března 2009 BoE ukončila systém dobrovolných rezervních cílů a od té doby úročí všechny rezervy oficiální bankovní mírou. McLeay, Radia a Thomas (2014) tvrdí, že banky mají více možností tvořit další peníze, které mohou být použity ke spotřebě, avšak tvorba peněz

je omezena¹³. Upozorňují na to, že BoE nekontroluje přímo monetární bázi, jak je mylně uváděno v některých učebnicích. Nicméně objem peněz v ekonomice může ovlivnit úrokovými sazbami.

V lednu 2009 pověřil ministr financí BoE sestavením programu APF, prostřednictvím něhož BoE nakupovala vysoce kvalitní aktiva financovaná emisí britských pokladničních poukázek. Cílem tohoto procesu bylo zajistit likviditu na úvěrových trzích. Ministr financí prohlásil, že APF jako dodatečný nástroj BoE, může být použit pro plnění monetárních cílů. Pokud by byl APF použit za tímto účelem, nákup aktiv by byl financován vytvořením peněz centrální bankou a již ne emisí pokladničních poukázek. Program byl oficiálně spuštěn 19. ledna 2009. Od března 2009 však BoE použila APF jako pomocný nástroj plnění svého cíle a celý program APF byl od této doby financován vytvořením nových peněz centrální bankou (BoE, 2015i).

V období od března do listopadu 2009 BoE nakoupila aktiva v hodnotě 200 mld. liber. Nakupovala převážně britské státní dluhopisy. BoE se později rozhodla rozšířit nákup aktiv: 75 mld. liber v říjnu 2011, 50 mld. liber v únoru 2012 a 50 mld. liber v červenci 2012, kdy proběhlo poslední pořízení. Byla nakoupena aktiva v celkové sumě 375 mld. liber. V únoru 2015 bylo dohodnuto, že BoE bude nadále nakupovat vysoce kvalitní aktiva soukromého sektoru jménem státní pokladny (*Treasury*), financované vydáváním britských pokladničních poukázek (BoE, 2015h). Pokud chce BoE snížit inflaci, může tato nakoupená aktiva prodat a redukovat tím množství peněz a spotřebu v ekonomice BoE (2015j). BoE (2015j) se dále v únoru 2015 zavázala, že bude reinvestovat peněžní toky plynoucí ze splacených dluhopisů a to tak, aby zachovala množství nakoupených aktiv na hodnotě 375 mld. liber.

3.1.3 Forward guidance

Forward Guidance je jedním z nástrojů BoE, který byl poprvé použit v srpnu 2013. BoE (2015g) se zavázala k tomu, že nechá úrokovou míru na úrovni 0,5 % minimálně do té doby, než míra nezaměstnanosti klesne pod 7 % (za předpokladu, že nevznikne riziko inflace nebo finanční nestability). Nástroj *Forward Guidance* je vytvořen tak, aby domácnosti a firmy mohly lépe tvořit svá očekávání ohledně plánování spotřeby a investování. V únoru 2014 míra nezaměstnanosti klesla těsně pod hranici 7 %. BoE vyjádřila své stanovisko, že ponechá prostor ještě pro ekonomický růst před tím,

¹³ Podle McLeay, Radia a Thomase (2014) banky čelí limitům, jaký objem finančních prostředků mohou zapůjčit. Jako limity uvádí konkurenční trhy, chování domácností a podniků a monetární politiku, která nastavuje úrokové sazby ovlivňující náladu domácností a podniků ve smyslu půjčování.

než zvýší úrokové sazby. A pokud přistoupí ke zvyšování úrokových sazeb, tak pouze omezeně a postupně.

3.2 Monetární politika ECB

Primárním cílem ECB je udržování cenové stability v eurozóně ve střednědobém horizontu, která je řízena prostřednictvím krátkodobých úrokových sazeb. ECB je jediným emitentem bankovek a bankovních rezerv (tzn. tvoří monetární bázi) a tímto může stanovovat podmínky půjčování bank od ECB a určovat, v jakých podmínkách budou banky obchodovat navzájem mezi sebou. Svým monopolním emisním postavením může ECB plně ovlivnit úrokové sazby. Pokud není narušen hlavní cíl, měla by ECB podporovat ekonomický růst a snižování nezaměstnanosti v EU (ECB, 2015a). ECB (2015d) si je vědoma dlouhodobé neutrality peněz, kdy růst množství peněz se dlouhodobě projeví jen v nárůstu cenové hladiny, ale ne v reálných proměnných¹⁴. Jedinou možností je tedy udržovat stabilní cenovou hladinu, která přispívá k větší jistotě na trhu. K tomu, aby se ECB vyrovnala s nejistotou, vytvořila strategii, v rámci níž se snaží udržovat několik principů; mezi ně patří udržování funkčního transmisního mechanismu využívajícího úrokové sazby. ECB (2015e) přiznala, že v případě velkých finančních turbulencí je nutné použít nestandardní politická opatření s cílem usnadnit přenos politiky úrokových sazeb a posílení toků poskytování úvěrů. K dalším principům jsou řazeny ukotvení inflačních očekávání, „vpředhledící“ politika beroucí v úvahu časová zpoždění a orientace monetární politiky na střednědobý horizont. Existují tři hlavní kategorie instrumentů, které ECB používá:

1. **Operace na volném trhu** (k nimž se řadí hlavní refinanční operace (*Main Refinancing Operations*, MROs);
2. **Stálé facility** (úvěrový nástroj (*Marginal Lending Facility*, MLF), vkladový nástroj (*Deposit Facility*, DF));
3. **Povinné minimální rezervy** (ECB, 2015g). ECB (2015ch) požaduje po všech úvěrových institucích v eurozóně držet minimální množství rezerv u svých národních centrálních bank.

ECB (2015f), v reakci na finanční krizi vrcholící na přelomu let 2008/2009, představila několik nestandardních opatření s cílem dosažení primárního cíle a zajištění odpovídajícího transmisního mechanismu měnové politiky. Kromě podpůrných operací

¹⁴ Neutralitu peněz definují Frait a Komárek (2014) tak, že permanentní změny peněžní zásoby nemají dlouhodobý vliv na reálné úrokové sazby, reálný měnový kurz a úroveň reálného HDP.

dlouhodobých refinančních operací bylo spuštěno několik programů nákupu dluhopisů a představen nástroj *Forward Guidance*. Šlo především o kroky k dodání likvidity na trh eurozóny. ECB (2015i) se v únoru 2015 zavázala, že nákupy aktiv a dlouhodobé refinanční operace budou prováděny do září 2016.

3.2.4 Operace na volném trhu

ECB využívá čtyř typů operací na volném trhu:

1. **MROs.**
2. **Dlouhodobé refinanční operace** (*Longer-Term Refinancing Operations*, LTROs), které jsou obdobou hlavních refinančních operací. Obvyklé dlouhodobé refinanční operace jsou splatné za 3 měsíce, ale existují i dlouhodobější, jejichž splatnost může být až 48 měsíců. Zatímco týdenní MROs slouží k řízení krátkodobých úrokových sazeb a řízení likvidní situace, tříměsíční LTROs umožňují lepší refinancování finančního sektoru.
3. **Operace jemného ladění** (*Fine-Tuning Operations*, FTOs) sloužící k řízení likvidní situace na trhu, ale také k řízení úrokových sazeb (ECB jde především o vyhlazení dopadů neočekávaných výkyvů likvidity na úrokové sazby). Operace jemného ladění mají podobu reverzních transakcí, měnových swapů nebo termínovaných vkladů, zprostředkovaných pomocí tendrů.
4. **Strukturální operace** (*Structural Operations*) probíhající skrz přímé nebo reverzní transakce a emisi dluhových cenných papírů (ECB, 2015g).

V posledních letech byly tradiční operace doplněny dvěma dlouhodobými refinančními operacemi s tříletou splatností (se splatností dne 29. ledna 2015 a 26. února 2015), kterými byla dodávána likvidita na trh. ECB (2015h) dále v červnu 2014 oznámila, že v případě nezlepšující se ekonomické situace provede několik cílených dlouhodobých refinančních operací (*Targeted Longer-Term Refinancing Operations*, TLTROs) s cílem pomoci bankám s poskytováním úvěrů institucím nefinančního sektoru v eurozóně, vyjma úvěrů domácnostem na nákup nemovitostí, v horizontu dvou let. ČNB (2015a) ve své inflační zprávě z ledna 2015 uvádí, že v prosinci 2014 proběhlo druhé z osmi kol TLTROs, jehož využití bylo 130 mld. EUR, zatímco v prvním kole (v září 2014) 83 mld. EUR. ECB také v lednu 2015 rozhodla o snížení úrokové sazby dalších aukcí programu TLTRO na 0,05 %.

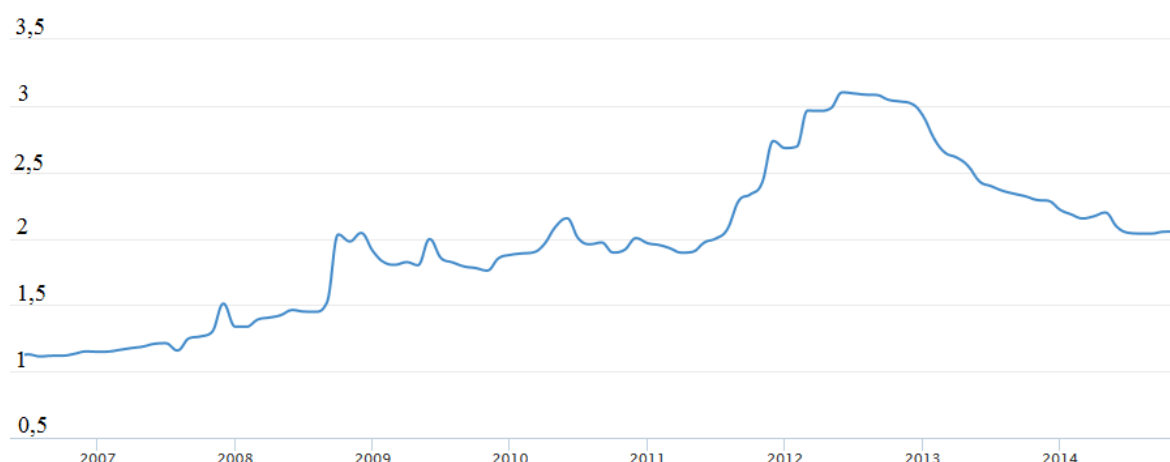
3.2.1 Klíčové úrokové sazby

Klíčovými úrokovými sazbami nastavovanými měsíčně Radou guvernérů ECB je míra MROs, míra DF a míra MLF (ECB, 2015f). Prostřednictvím MROs je dodávána převážná část likvidity do bankovního systému. Jsou prováděny národními bankami na základě tendrů v rámci Eurosystemu pravidelně a jde o reverzní transakce se splatností obvykle jeden týden. Stálé facility (DF, MLF) slouží k řízení krátkodobé (jednodenní - „overnight“) likvidity, čímž ovlivňují jednodenní tržní úrokové sazby (*Overnight Market Interest Rates*). MLF slouží vkladovým institucím, které potřebují likviditu. Tu získají od národních centrálních bank proti zástavě určitého objemu aktiv. Mírou DF jsou úročeny jednodenní vklady (*Overnight Deposits*) jednotlivých bank u národních centrálních bank působících v Eurosystemu. Míra MLF bývá jednou z nejvyšší a naopak míra DF patří mezi nejnižší tržní jednodenní úrokové míry (ECB, 2015g).

3.2.2 Kvantitativní uvolňování

I přesto, že se o kvantitativním uvolňování v souvislosti s ECB v minulých letech nemluvilo tolik, jako např. s USA nebo BoE, ECB spustila v červenci 2009 a listopadu 2011 dva programy nákupu krytých dluhopisů (*Covered Bond Purchase Programmes*, CBPP). První, kterým bylo do oběhu dodáno 60 mld. eur, skončil v červnu 2010 a druhý, s celkovým dodáním 16,4 mld. eur do oběhu, v říjnu 2012. Od 10. května 2010 do února 2012 centrální banky Eurosystemu nakupovaly cenné papíry v rámci programu pro trhy s cennými papíry (*Securities Markets Programme*, SMP), který byl ukončen v září 2012. Tento program byl ukončen přesně 6. září 2012, kdy ECB oznámila provádění přímých operací (*Outright Monetary Transactions*) na sekundárních trzích státních dluhopisů, aby zajistila účinnou transmissi měnové politiky. Poté se však likviditu rozhodla zase snížit, a takto dodaná likvidita byla opět stahována (sterilizována) týdenními absorpčními operacemi až do června 2014. V září 2014 ECB oznámila dva nové programy nákupu, program nákupu cenných papírů zajištěných aktivy (*Asset-Backed Securities Purchase Programme*, ABSPP) a třetí program nákupu krytých dluhopisů (CBPP3), které hodlá, spolu s dlouhodobějšími refinančními operacemi, provádět do června 2016. ECB poznamenala, že tyto kroky budou mít značný dopad na její rozvahu (BoE, 2015i). Linie celkové rozvahy ECB v grafu 3.3 kopíruje monetárně politická rozhodnutí ECB. Mezi lety 2000 až 2012 ECB dodávala likviditu a objem celkové rozvahy se téměř zdvojnásobil, ale mezi lety 2012 – 2014 se objem, v důsledku operací odčerpávajících likviditu, snížil zhruba o třetinu.

Graf 3.3 Celková rozvaha ECB v letech 2007 - 2014 (v bil. eur)



Zdroj: Fedec a Sousa (2015)

Nové programy by opět měly posílit transmissi měnové politiky a podpořit poskytování úvěrů v eurozóně. 20. října 2014 ECB začala nakupovat kryté dluhopisy v rámci CBPP3, 21. listopadu 2014 byl proveden první nákup cenných papírů zajištěných aktivy (*Asset-Backed Securities*). Program ABSPP by měl pomoci bankám diverzifikovat zdroje financování a podpořit emisi nových cenných papírů. Banky by tak získaly nezbytné finanční prostředky k poskytování nových úvěrů (ECB, 2015i). Tiskovou zprávou z 22. ledna 2015 ECB (2015j) oznamuje rozšíření programu nákupu aktiv (ABSPP, CBPP3) s cílem splnit mandát v oblasti cenové stability¹⁵. Nákupy se vztahují i na dluhopisy vydané vládami států eurozóny, agenturami působícími v eurozóně a evropskými institucemi, to vše na sekundárním trhu. Měsíčně budou nakoupeny aktiva v hodnotě 60 mld. eur. Došlo také k prodloužení programu, a to do září 2016. Ve zprávě ČNB (2015a) je uvedeno, že na začátku ledna 2015 nakoupený objem krytých dluhopisů z programu CBPP3 činil 31,3 mld. EUR a z programu ABSPP 1,8 mld. EUR.

3.2.4 Forward guidance

Dne 4. července 2013 se bankovní rada rozhodla, že ponechá klíčové úrokové míry na své nízké úrovni po delší dobu vzhledem k očekávané střednědobě nízké míře inflace. *Forward Guidance* byl tedy uplatněn na klíčové úrokové sazby ECB, že zůstanou na nízké úrovni. Jedním z impulsů zavedení tohoto nástroje byla také značná volatilita úrokových měr trhu eurozóny v první polovině roku 2013. V té době také upozornila na to, že klíčové úrokové míry mohou ještě klesnout (ECB, 2013). Takto se také stalo a byla pokořena nulová hranice, konkrétně u míry vkladového nástroje na současných -0,20 % v září 2014.

¹⁵ V lednu 2015 (i v prognózách) se míra inflace přibližuje ke svým historickým minimům.

3.4 Monetární politika FEDu

FED kontroluje tři nástroje monetární politiky – operace na volném trhu, za které je zodpovědná FOMC, a diskontní sazbu a povinné minimální rezervy, které kontroluje Rada guvernérů. Přístup FEDu k provádění měnové politiky se značně vyvinul od finanční krize, zejména od konce roku 2008, kdy FED oznámil téměř nulovou míru federálních prostředků (*Federal Funds Rate*). Od tohoto období FED výrazně rozšířil vlastnictví dlouhodobějších cenných papírů skrz nákupy na volném trhu s cílem vyvíjet tlak na snížení dlouhodobějších úrokových sazeb. Tímto by měla být také podpořena hospodářská činnost a vytváření nových pracovních míst. FED se snaží o co největší transparentnost, proto od června 2009 začal vydávat měsíční zprávu zahrnující rozvahu, úvěrové programy a programy dodávající likviditu. S cílem zlepšení fungování finančních trhů v průběhu finanční krize bylo zavedeno několik programů, některé z nich se již nepoužívají. Všechny tyto programy se výrazně projevíly v rozvaze FEDu (FED, 2015e).

FED své nástroje po finanční krizi, která se v USA objevila v létě 2007, rozčlenila do tří kategorií:

1. **Nástroje poskytující krátkodobou likviditu bankám, dalším subjektům poskytující úvěry a dalším finančním institucím** (mezi tyto patří *Traditional Discount window*, *Term Auction Facility*, *Primary Dealer Credit Facility*, *Term Securities Lending Facility*).
2. **Nástroje, pomocí nichž FED poskytuje likviditu přímo dlužníkům a investorům na klíčových úvěrových trzích** (*Money Market Investor Funding Facility*, *Asset-Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility*, *Money Market Investor Funding Facility*, *Term Asset-Backed Securities Loan Facility*) (FED, 2015f)¹⁶. Všechny tyto programy jsou v současnosti ukončeny. Poslední půjčky z programu *Term Asset-Backed Securities Loan Facility* byly splaceny do 29. října 2014 (FED, 2015j).
3. **Nástroje nákupu dlouhodobých cenných papírů** k podpoře fungování úvěrových trhů, kterými by měly být stlačována dlouhodobé úrokové míry a měl by přispět k akomodaci finančních trhů (FED, 2015f)

¹⁶ Např. od září 2012 FOMC nakupovala agenturami garantované cenné papíry zajištěné hypotékami za 40mld. dolarů měsíčně s cílem zlepšit ozdravení ekonomiky a od ledna 2013 FED spustil nákup dlouhodobých státních cenných papírů ve výši 45mld. dolarů za měsíc. Tempo těchto nákupů bylo lehce sníženo v prosinci 2013 (FED, 2015f)

3.4.2 Operace na volném trhu

Operace na volném trhu dělí FED (2015h) na dva typy: permanentní a dočasné. Permanentní operace na volném trhu jsou obvykle spjaty s expanzí rozvahy FEDu, jelikož primárně se jedná o růst oběživa. Mezi permanentní operace jsou řazeny přímé nákupy či prodeje cenných papírů. Toto téma je více rozebráno v podkapitole 3.4.3. Dočasné operace jsou užívány pro přechodný nedostatek rezerv a slouží k „day-to-day“ obchodování na trhu s federálními fondy, ovlivňují velikost portfolia FEDu. Jedná se buď o repo operace nebo reverzní repo operace.

Krátkodobé poskytování likvidity depozitním institucím je prováděno především pomocí diskontního okna. Diskontní okno definuje Česká bankovní asociace (2015) jako „*nástroj FEDu pro přímé rozšiřování poskytnutého úvěru určitým depozitním institucím*“. Konkrétně v rámci diskontního okna rezervní banky poskytují úvěry členským bankám diskontováním přijatelných cenných papírů, a to za diskontní sazby, jak dodává Jílek (2013). Pokud mají tyto instituce nedostatek likvidity, mohou si půjčit za úrokovou míru primárního úvěru (*Primary Credit*) 0,75 % při splnění určitých podmínek. Pokud na tyto podmínky nedosáhnou, mohou využít sekundárního úvěru (*Secondary Credit*) úročený 1,25 %. Kromě těchto dvou základních úvěrů funguje sezónní úvěrový program (*Seasonal Credit Program*), který pomáhá malým depozitním institucím v oblasti řízení významných sezónních výkyvů týkajících se úvěrů a vkladů. Úroková sazba uplatňovaná na sezónní úvěr je v současnosti 0,15 %, ale jedná se o pohyblivou sazbu založenou na vývoji na trhu (FED, 2015ch). Od roku 2008 FED poskytoval likviditu (úvěry v hotovosti) a cenné papíry obchodníkům s cennými papíry. Takovým, kteří měli obchodní vztahy s Federal Reserve Bank of New York. Tyto programy však byly uzavřeny k 1. únoru 2010 (FED, 2015i).

3.4.1 Klíčová úroková sazba

Klíčovou úrokovou sazbou FEDu je míra federálních prostředků. Jedná se o úrokovou sazbu, za kterou depozitní instituce půjčují finanční prostředky držené u FEDu jiné depozitní instituci přes noc. Depozitní instituce musí držet nastavené povinné minimální rezervy u rezervních bank. Proto si půjčí buď v rámci diskontního okna, nebo od jiné banky za míru federálních prostředků (FRB of NY, 2015).

3.4.3 Kvantitativní uvolňování

Přístup k implementaci monetární politiky FED začal měnit od roku 2007, a pak zejména od začátku roku 2008, kdy stanovil nulovou hranici pro míru federálních

fondů. Než FED přistoupil k samotnému kvantitativnímu uvolňování, od března 2008 do prosince 2008 provedl řadu termínovaných (dvacetiosmidenních) repo transakcí, aby zmírnil napětí na finančních trzích a podpořil tok úvěrů směrem k americkým domácnostem

a podnikům. Až od konce roku 2008 FED rozšířil držbu dlouhodobých cenných papírů prostřednictvím programu nákupu aktiv (*Asset Purchase Programs*) s cílem snížit dlouhodobé úrokové míry a tak podpořit ekonomickou aktivitu a vytváření nových pracovních míst (FED, 2015h).

Kvantitativní uvolňování QE1

Campbell (2011a) uvádí, že FED oznámil nákup cenných papírů krytých hypotékami (*Mortgage-backed Securities*, MBS) od amerických společností poskytující hypotéky (Fannie Mae, Freddie Mac a Ginnie Mae) v celkové hodnotě 500 mld. dolarů dne 25. 11. 2008. Cílem nákupu MBS od těchto společností bylo snížit náklady a zvýšit dostupnost úvěrů na nákup domů. Kromě MBS začal FED nakupovat i vládní dluhopisy. 18. 3. 2009 FED uvedl, že rozšíří nákup vládních dluhopisů (na konečnou hodnotu 200 mld. dolarů) a nákup MBS až do výše 1,25 biliónu USD. 18. 3. 2009 FED oznámil i nákup dlouhodobých vládních dluhopisů (*Treasury Securities*) ve výši 300 mld. dolarů aby zlepšil podmínky na soukromých úvěrových trzích. První kolo programu kvantitativního uvolňování QE1 bylo ukončeno v březnu 2010. Celková hodnota vynaložených prostředků FEDu na nákup aktiv byla 1,725 biliónů dolarů (Peterek, 2013).

Kvantitativní uvolňování QE2

Druhé kolo programu kvantitativního uvolňování FED oficiálně oznámil 3. 11. 2010. Ustanovil nákup dlouhodobých vládních dluhopisů (především se splatností 5–10 let) ve výši 600 mld. dolarů do konce druhého čtvrtletí roku 2011. Nákup probíhal tempem 75 mld. dolarů za měsíc, aby podporoval rychlejší ekonomické zotavení USA. Výnos plynoucí z již vlastněných cenných papírů byl použit k dodatečným nákupům. Druhé kolo kvantitativního uvolňování bylo ukončeno v červnu 2011, kdy nákupy dosáhly celkové hodnoty téměř 800 mld. dolarů (Campbell, 2011b).

Twist

Mezi zářím 2011 až prosincem 2012, kdy měla docházet splatnost státních dluhopisů, FED zavedl program prodloužení splatností (*Maturity Extension Program* (tzv. Twist)), kdy použil operace na volném trhu k prodloužení splatnosti svých držných státních dluhopisů. Argumentoval žádaným snížením dlouhodobých úrokových sazeb. FED tedy nakoupil státní dluhopisy se splatností od 6 do 30 let v hodnotě 667 mld. dolarů

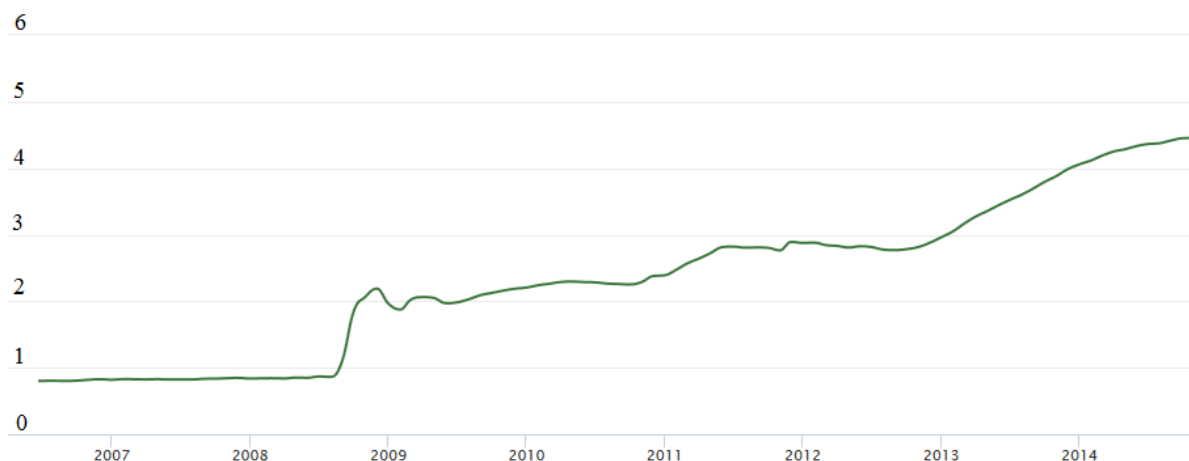
a odprodal stejné množství státních dluhopisů se zbývajícím splatností do tří let a méně (FED, 2015h). Peterka (2013) vysvětluje, že program Twist přímo nezvyšuje množství peněžních prostředků v oběhu a ani rozvahu FEDu.

Kvantitativní uvolňování QE3

Třetí kolo kvantitativního uvolňování FED oznámil 13. 9. 2012. Oficiálními cíli tohoto programu bylo, dle Peterka (2013, s.47), „*snížení dlouhodobých úrokových sazeb, zlepšení finanční situace, snížení nezaměstnanosti a zajištění zotavení americké ekonomiky.*“ FED rozšířil nákup MBS tempem 40 mld. dolarů měsíčně. Od prosince 2012 docházela splatnost některých cenných papírů, FED se proto rozhodl pro další nákup dlouhodobých státních dluhopisů tempem 45 mld. dolarů každý měsíc. Konečně v prosinci 2013 FED oznámil, že bude mírně zpomalovat tempo dalších nákupů MBS a dlouhodobých státních dluhopisů, a to v důsledku zlepšování podmínek na trhu práce a postupnému navracení míry inflace k inflačnímu cíli 2 %. V průběhu následujících měsíců FED nadále snižoval tempo nákupů a ukončil nákupy v říjnu 2014. Všechny dosud zmíněné obchody probíhaly pod záštitou programů velkoplošného odkupu aktiv (*Large-Scale Asset Purchase Programs*) (FED, 2015h).

Před kvantitativním uvolňováním (do prosince 2008) nedosahovala celková aktiva/pasiva ani hodnoty 1 billionu dolarů, jak lze doložit v grafu 3.4. Po ukončení posledního nákupu v říjnu 2014 se celková hodnota aktiv blížila 4,5 billionu dolarů.

Graf 3.4 Celková rozvaha FEDu v letech 2007 - 2014 (v billionech dolarů)



Zdroj: Fedec a Sousa (2015)

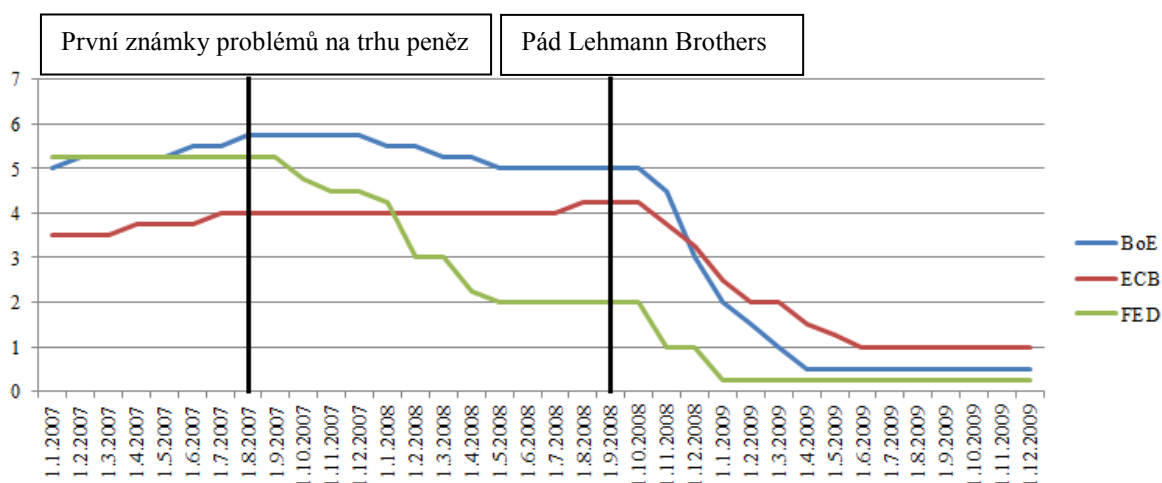
3.6 Dílčí shrnutí kapitoly

V následující kapitole jsou shrnuty a porovnány poznatky z předcházejících kapitol týkajících se monetárních politik BoE, ECB a FEDu.

3.6.1 Zhodnocení klíčových úrokových sazeb

Lenza, Pill a Reichlin (2010) považují pád Lehman Brothers 15. září 2008 za milník, jímž se mění dosavadní jednání monetárních autorit. Z grafu 3.5 je zřejmé, že jako první reagoval na první známky problémů na peněžních trzích FED, který začal snižovat míru federálních prostředků 18. září 2007. Zatímco ECB na tyto impulsy nereagovala a nechávala sazbu MROs na stejné úrovni až do 15. října 2008, kdy po dlouhé době přistoupila k jejímu snížení, BoE zareagovala postupným snižováním již od 7. února 2008. Po pádu Lehmann Brothers všechny tři centrální banky snižovaly úrokové sazby, aby uchovaly cenovou hladinu na žádoucí úrovni a podpořily transmissi měnové politiky. Snižováním úrokových sazeb chtěly podpořit podmínky na bankovních trzích a usnadnit lepší poskytování úvěrů. FED svou úrokovou sazbu nastavil na své nejnižší hranici 0,25 % dne 16. října 2008, sazba BoE setrvává na svém minimu 0,5 % od 5. března 2009. ECB nastavila sazbu MROs na úrovni 0,5 % až 8. května 2013, ale od té doby sazbu několikrát ještě snížila (až 10. září 2014 dosáhla technické nuly (0,05 %)). Lze vypožorovat, že BoE s časovým zpožděním měla podobný trend snižování úrokových sazeb jako FED.

Graf 3.5 Vývoj klíčových úrokových sazeb BoE (oficiální bankovní míra), ECB (sazba MROs), FED (míra federálních prostředků) (v %, vždy k 1. dni daného měsíce)



Zdroj: Lenza, Pill, Reichlin (2010), vlastní zpracování

I přesto, že FED ani BoE ještě neuvedly přesné datum navýšení svých klíčových úrokových sazeb, tento krok v blízkém horizontu nevylučují. Dle ČNB (2015a)

by k prvnímu navýšení úrokové míry FEDu mohlo dojít již v druhé polovině roku 2015. BoE (2015o) ve své inflační zprávě z února 2015 uvádí, že k navýšení oficiální bankovní míry by mělo docházet postupně v horizontu dvou let. Všechny tři klíčové úrokové sazby ECB zůstanou, dle BoE (2015o), poblíž nulové hodnoty v následujících třech letech.

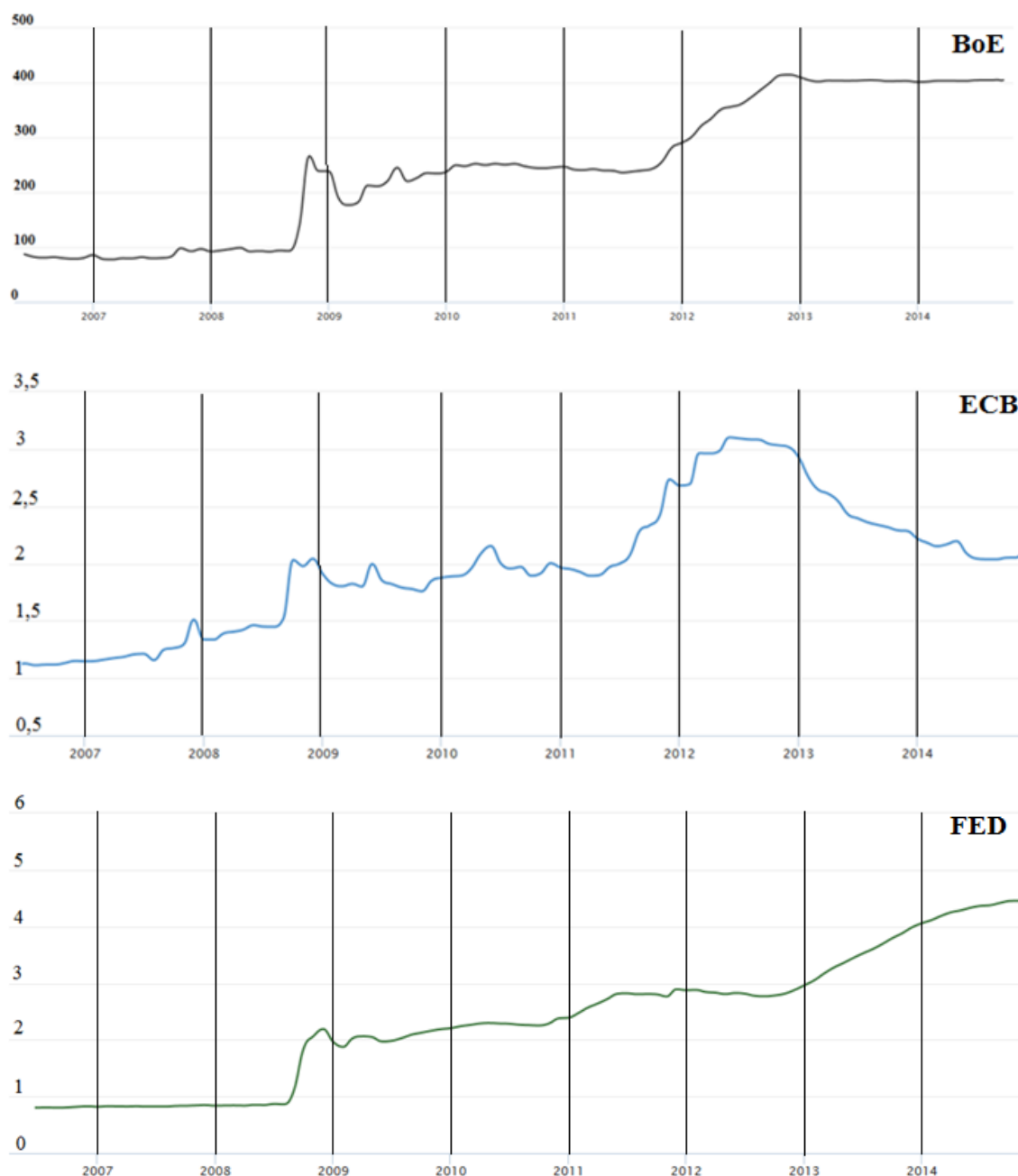
3.6.2 Zhodnocení operací na volném trhu

Všechny tři banky využívaly bezprostředně po finanční krizi nástroje, kterými dodávaly na trh likviditu, aby podpořily tok úvěrů směrem k domácnostem a podnikům. BoE a ECB měly společné využívání dlouhodobých repooperací, kdežto BoE a FED využívaly diskontního okna. Ve Velké Británii a USA byly také vytvářeny programy, kterými lépe dostávala likvidita přímo k investorům (např. AMLF v USA nebo zvláštní režim likvidity ve Velké Británii). Jak tvrdí Lenza, Pill a Reichlin (2010), ECB operovala při dodávání likvidity hlavně skrz bankovní sektor repooperacemi. FED ve velkém uplatňoval přímý nákup cenných papírů krytých hypotékami (MBS) a vládních dluhopisů od nebankovních subjektů. BoE, podobně jako FED, prováděla přímý nákup dluhopisů od nefinančních institucí soukromého sektoru (zejména penzijních fondů a pojišťoven).

3.6.3 Zhodnocení kvantitativní uvolňování

Nejen BoE, ale i FED a ECB, do pádu Lehman Brothers poskytovaly podporu finančním trhům změnou struktury rozvahy při stejných objemech a uplatňovaly spíše kvalitativní politiku. Po kolapsu všechny tři zmíněné banky rozšiřovaly své rozvahy, zvětšovaly monetární báze a začaly se zaměřovat více na kvantitativní monetární politiku, jelikož klíčové bankovní míry byly téměř na nule.

Graf 3.6 Rozvahy FEDu, BoE a ECB v letech 2007-2014 (FED v bil. dolarů, BoE v mld. liber, ECB v bil. eur)



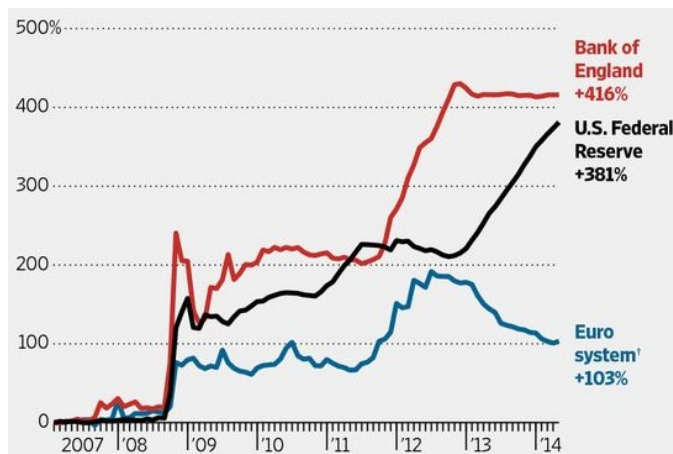
Zdroj: Fedec a Sousa (2015), vlastní zpracování

V grafu 3.6 jsou zachyceny všechny tři rozvahy zkoumaných centrálních bank. Lenza, Pill a Reichlin (2010) tvrdí, že celkový objem rozvahy se u BoE v roce 2009 oproti roku 2008 více než zdvojnásobil. Stejná proporční změna byla zaznamenána také u FEDu a rozvaha ECB se zvětšila o více než 60 %. Rozvaha BoE a FEDu se v roce 2014 oproti roku 2007 zhruba zečtyřnásobila, rozvaha ECB jen zdvojnásobila.

Zatímco BoE i FED udržují, popř. expandují, svou úroveň držby aktiv, rozvaha ECB v posledních letech klesá (od roku 2012 o více než billion eur). V grafu 3.7 jsou

zobrazeny zjednodušené rozvahy zmíněných centrálních bank, tentokrát vyjadřující přesnou procentní změnu v rozvaze¹⁷. V období, kdy BoE a FED pokračovaly v dodávání likvidity, ECB likviditu odčerpávala.

Graf 3.7 Změna v rozvaze BoE, FED a ECB od roku 2007 (%)



Zdroj: The Wall Street Journal (2014)

ECB zaujímala tedy podle Briana Blackstonea z Wall Street Journal (2014) opačné postoje než tomu bylo u FEDu a BoE. V srpnu 2014 byly obě ekonomiky svědky účinnějších expanzí a blížily se své cílové míře inflace (míra inflace měřená CPI ve Velké Británii byla 1,5 % a v USA dokonce 1,7 %, zatímco inflace v eurozóně nedosáhla ani půl procentního bodu). Situace na konci roku 2014 se však otočila a míra inflace jak ve Velké Británii, tak v USA klesla pod 1 %. Eurozóna se v prosinci 2014 dokonce potýkala s deflací.

3.6.4 Přehled expanzivních a restriktivních opatření

V období 2008 – 2014 BoE i FED uplatňovaly čistě expanzivní politiku (viz tabulka 3.1) – fungovaly speciální programy, kterými byla dodávána na trh likvidita a po tom, co se FED ve 4. čtvrtletí 2008 a BoE v 1. čtvrtletí 2009 dostaly se svými klíčovými úrokovými sazbami téměř na nulu, započaly programy nákupu aktiv. ECB ve sledovaném období mezi roky 2008 – 2014 střídala období expanzivní a restriktivní monetární politiky. ECB nevyhlašovala programy k dodávání likvidity. Likviditu dodávala prostřednictvím dlouhodobých refinančních operací. Jen dvakrát uskutečnila programy nákupu aktiv, které však nedosahovaly takového objemu jako u BoE nebo FEDu. Rozhodnutí o větším nákupu aktiv bylo oznámeno až v září 2014. V rámci své restriktivní politiky i dvakrát zvýšila svou sazbu MROs.

¹⁷ Pod Eurosystémem jsou kombinované centrální banky eurozóny.

Ve sledovaném období 2007 – 2015 BoE uplatňovala podobnou politiku, jakou byla politika FEDu. Obě centrální banky vyhlášovaly programy, kterými dodávaly likviditu na trh (ECB operovala více přes dlouhodobé refinanční operace), snížily klíčové úrokové míry na nejnížší úroveň a od té doby s nimi nemanipulovaly (u ECB docházelo k častější změně klíčové úrokové míry, a to nejen ve směru jejího snížení). K naplnění svých cílů používaly programy nákupu aktiv ve větších objemech v období 2008 – 2015 než tomu bylo u ECB, ECB oznámila větší objem nákupu aktiv až ve 3. čtvrtletí roku 2014.

Tabulka 3.1 Tabulka restriktivní a expanzivních opatření BoE, ECB a FEDu v období 2007 - 2015

	2007				2008				2009				2010				2011				
BoE																					Řízení likvidity
																					Program nákupu aktiv
	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	Vývoj úrokové míry
ECB																					Řízení likvidity
																					Program nákupu aktiv
	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	Vývoj úrokové míry
FED																					Řízení likvidity
																					Program nákupu aktiv
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	Vývoj úrokové míry
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	

	2012				2013				2014				2015				
BoE																	Řízení likvidity
																	Program nákupu aktiv
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	Vývoj úrokové míry
ECB																	Řízení likvidity
																	Program nákupu aktiv
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	Vývoj úrokové míry
FED																	Řízení likvidity
																	Program nákupu aktiv
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	Vývoj úrokové míry
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	

Zdroj: vlastní zpracování

Legenda:

	Kroky k dodávání likvidity	
	Kroky k odčerpání likvidity	
A	Oznámen program nákupu aktiv (popř. oznámení jeho rozšíření)	
	Průběh trvání nákupu aktiv	
↓	Pokles úrokové sazby	
↑	Růst úrokové sazby	
Obecně		
zeleně		Expanzivní MP
červeně		Restriktivní MP
Q1	1. čtvrtletí	
Q2	2. čtvrtletí	
Q3	3. čtvrtletí	
Q4	4. čtvrtletí	

4 Posouzení dopadů působení nástrojů vybraných centrálních bank na ekonomický vývoj

Následující kapitola je rozdělena do čtyř podkapitol. V první kapitole je provedena rešerše literatury, druhá kapitola obsahuje náležitosti k provedení vícerozměrné regresní analýzy, třetí kapitola je věnována empirické části, konkrétně grafické analýze vybraných proměnných a výsledkům odhadu modelu metodou nejmenších čtverců, a v poslední kapitole je shrnut dílčí závěr.

4.1 Rešerše empirické literatury

Vliv míry inflace na HDP

Bylo dokázáno, že monetární politika, alespoň krátkodobě, má vliv na reálný výstup. Například Azmi (2013) zjistil významný vliv inflace a úrokových měr na HDP ve vyspělých ekonomikách. Existuje však několik otázek, jak silně a v jakém směru ovlivňují jednotlivé nástroje centrálních bank celkový produkt. Bhattachary a Singh (2010) ve své práci uvádí, že při cílování inflace, kdy se míra inflace pohybuje v kladných hodnotách, nelze přesně říci, zda bude mít růst peněžní zásoby pozitivní nebo negativní vliv na výstup. Argumentují odlišnou elasticitou substituce spotřeby v jednotlivých regionech. Kotlán (2008) uvádí tři přístupy k popisu vlivu inflace na dlouhodobý ekonomický růst prostřednictvím jejího působení na míru úspor a kapitálovou akumulaci. Dlouhodobě může inflace zvyšovat ekonomický růst, což lze podložit Tobinovým efektem, nebo snižovat ekonomický růst, v tomto případě jde o Stockmanův efekt. Z pohledu třetího přístupu nemá inflace na ekonomický růst žádný vliv.

Existuje několik teoretických i empirických studií, které se zabývají vztahem mezi inflací a hospodářským růstem, tj. neutralitou, popř. superneutralitou peněz. Frait a Zedníček (2001) uvádí, že nejednotnost závěrů studií zabývajících se efekty míry inflace na reálný produkt pramení z odlišností zemí s relativně nízkou nebo relativně vysokou počáteční inflací. Země s nízkou inflací (především země G7) reagují jinak, než země s vysokou inflací. Dlouhodobá reakce na permanentní inflační šok je u zemí s nízkou inflací pozitivní (tzn. permanentní inflační šoky většinou zvyšují hladinu výstupu), u druhé skupiny negativní. Frait a Zedníček (2001) dodávají, že empirické výzkumy potvrzují poměrně přesvědčivě dlouhodobou neutralitu, ale ne superneutralitu peněz. Argumentují obtížností odlišit dočasné a permanentní změny makroekonomických veličin a také tím, že celkový vliv inflace na reálné úrokové sazby a reálný výstup je kombinací distorzních efektů inflace a i jejich pozitivních efektů. Dle autorů záleží, zda převáží distorzní

či pozitivní efekty a to pravděpodobně závisí na dlouhodobě úrovni inflace a dalších charakteristikách dané ekonomiky. Nezavrhují však volnější a tím i více proinflační politiku jako možnost pro dlouhodobý pozitivní vliv na výstup. Saymeh (2013) konkrétně zjistil, že do určité výše má míra inflace významně pozitivní vliv na růst HDP. Při vysoké míře inflace nad 10 % se však tento pozitivní vliv vytrácí a inflace ovlivňuje HDP negativně. Ke stejnému názoru se přiklání např. Rondán a Chávez (2004), Duczynski (2005) nebo Kotlán (2008), který dodává, že hraniční pásmo, kdy se inflace stává škodlivou, se liší u vyspělých a rozvíjejících se zemí. U vyspělých zemí jde o interval v rozmezí 1-3 %, u rozvíjejících se zemí 11-12 %. Mundell (1965) svůj závěr pozitivního vztahu mezi mírou inflace a mírou kapitálové akumulace, která se pozitivně promítne v ekonomickém růstu, představil již v 60. letech 20. století. O tom, že vysoká míra inflace ekonomice škodí, se přesvědčil i Barro (1995), který dělal výzkum pro 100 zemí mezi lety 1960 – 1990, ve kterém se zabýval efekty inflace na ekonomický výkon. Jeho výsledky ukázaly, že růst inflace průměrně o 10 p. b. ročně snížil růst reálného HDP na obyvatele o 0,2 – 0,3 p. b. za rok.

Vliv úrokové míry na HDP

Marinas (2007) uvádí, že úroková míra je exogenní ve vztahu k nabídce peněz, ale endogenní ve vztahu k dalším proměnným (míře inflace, mezeře výstupu). Přičemž popírá vztah mezi nabídkou peněz a úrokovou mírou, která vychází z modelu IS-LM. Další empirické studie však vliv úrokové míry na výstup dokazují (Azmi (2013), Demirgüç-Kunt a Detragiache (1998)). Demirgüç-Kunt a Detragiache (1998) dokonce tvrdí, že vysoká úroková míra, při nízkém ekonomickém růstu a vysoké inflaci, byla příčinou několika krizí bankovního sektoru, které se projeví v celkovém výstupu.

Vliv peněžní zásoby na HDP

Sousa a Zaghini (2013) se ve svém SVAR modelu pro pět vyspělých ekonomik (vč. Velké Británie, USA a eurozóny) zabývají vlivem monetárních proměnných na výstup. Zjistili, že existuje velká podobnost v reakci likviditních šoků na makroekonomické proměnné. Role peněz v ekonomice se dle autorů výrazně neliší ve zkoumaných ekonomikách. Růst peněžní zásoby se krátkodobě projevil v růstu reálného HDP. Ke stejnému závěru došel i Angeloni (2003), který dodává, že v dlouhém období se v USA i eurozóně reálný HDP po rychlém růstu peněžní zásoby opět vrátí na výchozí úroveň. Berentsen (2004) ve své studii rovněž zjistil, že růst peněžní zásoby (dodávání likvidity) může zvýšit reálný výstup a bohatství dlouhodobě. Upozorňuje však, že dodání

likvidity musí být neočekávané a průměrná inflace nesmí být příliš vysoká, jinak by nedošlo k ovlivnění výstupu.

Fasanya (2013) zaznamenal, že ve vyspělých ekonomikách, jako jsou USA nebo vybrané jádrové evropské země, existuje důkaz efektivity monetárních nekonvenčních nástrojů na reálné ekonomické proměnné. Ramaswamy a Slok (1998) se zabývali zpožděním, s jakým monetární šoky ovlivní výstup, a zjistili, že např. ve Velké Británii trvalo dvakrát déle, než se monetární šok projevil ve výstupu, ale byl téměř dvakrát silnější, než tomu bylo u zemí jižní Evropy.

Olivei a Tenreyro (2007) zjistili, že je důležité také načasování monetárních šoků. Např. v USA, pokud tyto šoky proběhnou v prvních dvou čtvrtletích roku, výstup reaguje rychle, znatelně, ale efekt vyprchá poměrně rychle. Zatímco výstup reaguje velmi pomalu, když šoky jsou provedeny v třetím a čtvrtém čtvrtletí. Autoři argumentují tím, že k uzavírání mzdových smluv většinou dochází ve druhé polovině roku, což způsobuje šoky, které se objeví později na konci roku a snižují efekt na reálný výstup. K podobným závěrům dospěla i Penevová (2013), která dodává, že mzdové náklady v USA činí zhruba dvě třetiny celkových nákladů na produkci.

Christiano (2005) zjišťoval účinnost monetární politiky v USA. Do modelu zahrnul nominální rigidity, které umožnily lepší odhady odezvy americké ekonomiky na monetární šoky. Zaznamenal, že tyto šoky se projeví nejen v inflaci, ale také ve výstupu, investicích, spotřebě, zaměstnanosti, ziscích, produktivitě a částečně i reálných mzdách. Po monetárním šoku se úroková míra a tempo růstu peněžní zásoby pohybovalo trvale v opačném směru. Hlavním zjištěním bylo, že strnulost nominálních mezd výrazně ovlivňuje HDP, zatímco strnulost cen jen nepatrně. Jak naznačují i další výzkumy (např. Altig (2005)), při odhadování efektů monetární politiky je nutné do modelu také začlenit další šoky (př. technologické), aby nedocházelo ke zkreslení odhadů.

Kromě šoků je nutné, při uvádění monetární politiky do praxe, vzít v úvahu inflační očekávání. McCallum (2001) upozorňuje na to, že cílová míra inflace je silně ovlivněna inflačním očekáváním, které potažmo ovlivní skutečnou míru inflace a výstup.

Angeloni (2003) se zabýval tím, jak monetární politika ovlivní výstup a ceny v USA a v eurozóně. Zjistil, že transmisní mechanismy jsou v obou regionech velice podobné v mnoha aspektech, ale liší výrazně, pokud jde o složení změn výstupu. Výstup v eurozóně je daleko více ovlivňován investicemi než spotřebou ve srovnání s výstupem v USA, kde je tomu naopak. Vysvětluje to odlišným chováním spotřebitelů a firem.

Neuenkirch (2013) se zabýval transmisí měnové politiky, kterou zkoumal v eurozóně. Došel k závěru, že transmisní mechanismus monetární politiky se během finanční krize změnil. Celkový vliv monetární politiky na očekávanou inflaci a výstup byl slabší a trval kratší dobu během krize, než za normálních okolností.

Vliv reálného měnového kurzu na HDP

Razin a Collins (1997) zkoumali ve své panelové regresi vliv reálného měnového kurzu na ekonomický růst ve vyspělých ekonomikách. Došli k závěru, že velmi vysoké nadhodnocení měny je spojeno s nižším ekonomickým růstem, zatímco mírné až vysoké podhodnocení měny je spojeno s vyšším ekonomickým růstem. Tzn. že index REER koreluje negativně s ekonomickým růstem. Rodrik (2008) ve své panelové regresní analýze pro 188 zemí také zjistil, že podhodnocení měny stimuluje ekonomický růst u rozvíjejících se zemí. Ke stejnému závěru došel také Rapetti et al. (2011).

4.2 Vícerozměrný regresní model

Následující kapitola je rozdělena do tří částí, které se vztahují k vícerozměrné regresní analýze. V první části jsou vysvětleny teoretické předpoklady, na základě nichž jsou stanoveny hypotézy odhadovaného modelu. Druhá část je věnována použitým datům a metodám. V poslední části je formulován vícerozměrný regresní model.

4.2.1 Teoretické předpoklady

Ke stanovení první hypotézy je použito Tobinova efektu, který vysvětluje Kotlán (2008, s. 33): *„Tobinův efekt ukazuje, že zvýšení inflace vede ke změně portfolia ekonomických subjektů, a tedy k přesunu držby peněz směrem k bankovním vkladům z důvodu zvýšených alternativních nákladů držby peněz. Dochází k substituci od držby peněz směrem k akumulaci kapitálu.“* Vyšší míře inflace, podle Fraita a Zedníčka (2001), odpovídá permanentně vyšší zásoba kapitálu a permanentně vyšší reálný důchod, a to dlouhodobě. Dle uvedených argumentací je stanovena první hypotéza: Určitá míra inflace má pozitivní vliv na reálný výstup.

Sekerka (2007) vysvětluje model IS-LM, který vychází z keynesiánské teorie poptávky po reálných peněžních zůstatcích, která je závislá na úrovni reálného důchodu jednotlivce a na nákladech držby peněz. Čím nižší je úroková míra, tím vyšší je poptávka po penězích a tím nižší je poptávka po ostatních finančních aktivech. Z podmínky rovnováhy na trhu peněz a ostatních finančních aktiv vyplývá, že existuje funkční vztah mezi úrokovou mírou a produktem. Můžou však nastat extrémní případy vztahu LM,

kdy produkce není ovlivňována úrokovou mírou v případě nulového parametru citlivosti poptávky po penězích na úrokové míře (h). Popř. kdy h je nekonečně velký a vztah mezi úrokovou mírou a produkcí neexistuje. Z výše uvedeného bude stanovena druhá hypotéza: Pokles úrokové míry pozitivně ovlivní reálný výstup.

Marinas (2007) věří, že monetární politika může krátkodobě ovlivnit reálnou ekonomiku. Jako zprostředkující kritérium uvádí optimální míru inflace, která skrz agregátní poptávku ovlivňuje výstup. Jako teoretický základ lze použít kvantitativní teorii peněz, kterou vysvětluje Sekerka (2007):

$$M \cdot V = P \cdot Y, \quad (4.1)$$

kde M odpovídá peněžní zásobě, V rychlosti obratu peněz, P cenové hladině a Y reálnému domácímu produktu. Podle zastánců kvantitativní teorie peněz je rychlost obratu peněz stabilní veličina a dlouhodobě se mění pomalu a v závislosti na technologických nebo institucionálních faktorech. Dále v několika empirických studiích byla dokázána krátkodobá ne-neutralita peněz. Neutralitu peněz definují Frait a Komárek (2014) následovně:

$$\textit{Permanentní změny } M2 \textit{ nemají dlouhodobý vliv na } r, rer \textit{ a } gdp_r, \quad (4.2)$$

kde $M2$ odpovídá peněžní zásobě, r reálným úrokovým sazbám, rer reálnému měnovému kurzu a gdp_r úrovni reálného GDP. Frait a Komárek (2014) porovnali teoretické koncepty škol ekonomie a zjistili, že klasičtí ekonomové, monetaristé, keynesiánsi i zastánci neoklasické ekonomie připouštěli krátkodobý vliv monetární politiky na ekonomickou aktivitu. Monetaristé přidávají tvrzení, že peníze nejsou neutrální v krátkém období (1 až 2 roky) a změny peněžní zásoby krátkodobě mají dopad na změny reálných veličin (na reálnou úrokovou míru, reálný měnový kurs a na reálný HDP). Dle uvedeného tvrzení bude stanovena třetí hypotéza: Růst peněžní zásoby pozitivně ovlivní reálný výstup.

Reálný kurz definuje Liška (2002, s. 257) jako „*kupní sílu domácí měny v daném období vzhledem k zahraničnímu zboží*“. Efektivní kurz je spojen s vývojem směnných kurzů všech měn vůči domácí měně, tzn. vývoj efektivního kurzu vyjadřuje pro konkrétní ekonomiku sílu nebo slabost její měny. Roste-li reálný měnový kurs, dochází k reálnému zhodnocení, zboží domácí země se stává relativně dražší vůči zahraničnímu. Index REER nad 100 značí tendenci ke snižování konkurenceschopnosti země v porovnání se základním

obdobím, pokles indexu REER pod 100 signalizuje růst konkurenceschopnosti země oproti základnímu období (ČNB, 2015b). Dle Sekerky (2007) zhodnocení domácí měny snižuje poptávku zahraničních subjektů po vývozech domácí země a domácí subjekty preferují nákup zahraničního (levnějšího) zboží před zbožím domácím. Na základě předchozích tvrzení je stanovena čtvrtá hypotéza: Růst reálného efektivního měnového kurzu negativně ovlivní reálný výstup.

4.2.2 Data a použité metody

Popis proměnných

Pro posouzení dopadů monetárních nástrojů na reálný hrubý domácí produkt a ověření platnosti hypotéz byly vybrány proměnné míra inflace, úroková míra, peněžní agregát *M2* a reálný efektivní měnový kurz. Vysvětlovanou (závislou) proměnnou je **reálný hrubý domácí produkt**, který je sezónně očištěný a v milionech národní měny¹⁸. Reálný hrubý domácí produkt je vyjádřen ve stálých cenách, a je tudíž očištěn od inflace, jak tvrdí Liška (2002). Vysvětlujícími (nezávislými) proměnnými jsou:

- Míra inflace (v %) měřená cenovým indexem (v tomto případě harmonizovaným indexem spotřebitelských cen, *HICP*).
- Klíčové úrokové sazby (v %, vždy k 1. dni daného čtvrtletí), u BoE oficiální bankovní míra, u FEDu míra federálních prostředků a u ECB míra hlavních refinančních operací.
- Měnový agregát *M2* (v milionech národní měny, sezónně očištěný).
- Reálný efektivní měnový kurz (Index, 2010 = 100), přepočet s pomocí indexu spotřebitelských cen.

Data

Pro modelování byla použita čtvrtletní data v období 2000 – 2014 (viz příloha 5, 6, 7), která byla čerpána z databáze OECD (2015) pro časové řady reálného HDP a míry inflace, databázi jednotlivých centrálních bank pro klíčové úrokové míry (BoE (2014a), ECB (2014a), FED (2015k)), FRED (2015b) pro peněžní agregát *M2* a IMF (2015) pro index reálného efektivního měnového kurzu. Z důvodu chybějících hodnot měnového agregátu *M2* u BoE pro rok 2014, byla tato data odhadnuta metodou *linear trend at point*. Tato metoda je jednou z metod odhadu chybějících hodnot programu SPSS 20.0.0. Dle IBM Knowledge Center (2015) dochází k přepočtu existujících časových řad

¹⁸ Bazický rok pro Velkou Británii je rok 2011, pro eurozónu 2005 a pro USA 2009.

na indexované proměnné a chybějící hodnoty jsou nahrazeny jejich odhadnutými hodnotami.

Použité metody

K odhadu regresního modelu je použita metoda nejmenších čtverců (MNČ). Hančlová (2012, s. 33-36) uvádí, že kritériem MNČ je minimalizace součtu čtverců reziduálních složek a dále definuje předpoklady vícerozměrné regresní funkce (pro každé $i = 1, 2, \dots, n$), které musí být splněny při aplikaci MNČ.

1. Lineární regresní model $Y_i = \beta_1 + \beta_2 \cdot X_i + u_i$ je lineární v parametrech.
2. Hodnoty X_i jsou fixní, X_i není stochastická veličina. Časové řady musí být stacionární, k takovému testování je použit test jednotkového kořene (*Unit Root Test*). Případná stacionarizace je provedena diferencováním.
3. Neexistence problému multikolinearity, tj. vysvětlující proměnné nejsou kolineární. Pro diagnostikování multikolinearity je použita korelační matice vysvětlujících proměnných, která zahrnuje jejich párovou korelaci. Očekává se, že pro všechny prvky korelační matice s výjimkou diagonály platí, že párová korelace mezi dvojicí vysvětlujících proměnných je menší než 0,8/-0,8.
4. Střední hodnota náhodné složky je nulová a náhodná složka má normální rozdělení, tj. $u_i \sim N(0, \sigma^2)$. Histogram četností standardizovaných reziduí slouží k posouzení empirického rozdělení četností s teoretickou Gaussovou křivkou hustoty pravděpodobnosti. Jinou možností je zaznamenání vývoje standardizované reziduální složky do grafu. Standardizovaná rezidua by se měla vyvíjet náhodně (bez systematických změn) kolem nulové úrovně, tj. až na drobné výjimky v 95% intervalu spolehlivosti normovaného normálního rozdělení $<-1,96; 1,96>$. Lze použít také jeden z neparametrických testů normality reziduí, tzv. *Jarque-Bera (JB) test*. Tento test vychází z vlastností normálně rozdělení náhodné veličiny, kdy normální rozdělení má šikmost nulovou a špičatost rovnu třem.
5. Předpoklad homoskedasticity, tj. konstantního a konečného rozptylu náhodné složky. Při testování heteroskedasticity je použit parametrický test, konkrétně Whiteův test (*White test*). Tento test je založen na pomocné regresi, která měří závislost jedné proměnné na jiných.
6. Předpoklad, že neexistuje sériová pozitivní nebo negativní korelaci (autokorelace) náhodné složky. *Durbinův-Watsonův (DW) test* se používá ke stanovení závislosti reziduální složky na svých zpožděných hodnotách

zpravidla o jedno období. DW statistika se chová podle nestandardního *d-rozdělení* z intervalu $<0; 4>$ a je symetrická se střední hodnotou 2.

7. Regresní model je správně specifikován. Při testování statistické významnosti modelu jako celku se sleduje Fisherovo-Snedecorovo F-rozdělení, a proto se tomuto testování říká *F-test*. Pro vypočtenou statistiku F_{vyp} se zjišťuje, zda se nachází v kritické oblasti. Na základě tohoto rozhodnutí jsou přijímány nebo zamítány stanovené hypotézy. Alternativní možností je porovnání *p-hodnoty* u vypočteného F_{vyp} se stanovenou hladinou významnosti α . Obdobně je provedeno také testování významnosti regresních parametrů, tzv. *t-test*.

4.2.3 Formulace vícerozměrného lineárního modelu

Na základě teoretických předpokladů je sestaven následující model, který vychází z Fasanya (2013) nebo Hameeda (2011):

$$d(\log RHDP_t) = \beta_1 + \beta_2 \cdot d(INF_t) + \beta_3 \cdot d(IR_{t-6}) + \beta_4 \cdot d(\log M2_t) + \beta_5 \cdot d(REER_t) + u_t, \quad (4.3)$$

kde *RHDP* představuje reálný hrubý domácí produkt, *INF* míru inflace, *IR* úrokovou sazbu, *M2* peněžní agregát M2, *REER* reálný efektivní měnový kurz, *d* diferenci, *log* logaritmus, *t* časové období. George (2003, s. 7) ve zprávě pro BoE uvádí, že časové zpoždění, ke kterému dochází od změny úrokové míry ke změně reálného výstupu, je zhruba 1 – 1,5 roku. Proto bylo u proměnné *IR* zavedeno zpoždění 6 kvartálů. β_1 je úrovněová konstanta. β_2 , β_3 , β_4 a β_5 jsou parciální regresní koeficienty, kdy β_2 vyjadřuje odhadnutou změnu $d(\log RHDP_t)$ v případě, že $d(INF_t)$ se změní o jednotku a ostatní nezávisle proměnné zůstanou konstantní, β_3 vyjadřuje odhadnutou změnu $d(\log RHDP_t)$ v případě, že $d(IR_{t-6})$ se změní o jednotku a ostatní nezávisle proměnné zůstanou konstantní, β_4 vyjadřuje odhadnutou změnu $d(\log RHDP_t)$ v případě, že $d(M2_t)$ se změní o jednotku a ostatní nezávisle proměnné zůstanou konstantní a β_5 vyjadřuje odhadnutou změnu $d(\log RHDP_t)$ v případě, že $d(REER_t)$ se změní o jednotku a ostatní nezávisle proměnné zůstanou konstantní¹⁹.

Dle původně stanovených hypotéz v ekonomickém modelu je možné očekávat, že u koeficientu β_2 bude kladné znaménko, z důvodu pozitivního vlivu *INF* na *RHDP*,

¹⁹ Parciální regresní parametr β_i ($i = 2, 3, \dots, k$) vyjadřuje změnu střední hodnoty závislé proměnné *Y* při jednotkovém zvýšení vysvětlující proměnné X_i za podmínek *ceteris paribus*, tj. za předpokladu, že ostatní vysvětlující proměnné budou fixní a nebudou se měnit (Hančlová, 2012).

u koeficientu β_3 se očekává záporné znaménko, protože se očekává negativní vliv IR na $RHDP$, u koeficientu β_4 opět kladné znaménko, jelikož se předpokládá pozitivní vliv $M2$ na $RHDP$ a u koeficientu β_5 záporné znaménko, očekává se negativní vliv $REER$ na $RHDP$.

4.3 Empirická část

Empirická část je rozdělena na dvě podkapitoly. V první je provedena grafická analýza použitých časových řad a v druhé části se nachází výsledky testování předpokladů použití MNC a samotné výsledky odhadu modelu.

4.3.1 Grafická analýza

Z grafické analýzy (přílohy 8, 9, 10) lze vypožorovat několik podobných rysů mezi zkoumanými ekonomikami:

- **Reálný HDP** ve sledovaném období mezi lety 2000 – 2014 s drobnými nuancemi absolutně rostl. Dlouhodobější pokles byl u BoE a ECB zaznamenán mezi 2. čtvrtletím 2008 až 2. čtvrtletím 2009. FED zaznamenal pokles již v 1. čtvrtletí 2008, ve 2. čtvrtletí reálný HDP mírně vzrostl, ale od 3. čtvrtletí 2008 do 2. čtvrtletí 2009 byl zaznamenán další, tentokrát dlouhodobější pokles. Zatímco BoE se potýkala s drobnými problémy v roce 2012 (konkrétně pokles v 2. a 4. čtvrtletí, reálný HDP v eurozóně začal klesat již ve 3. čtvrtletí 2011 a klesal až do 1. čtvrtletí 2013. FED v tomto období žádný pokles nezaznamenal.
- **Míra inflace** nabyla svých nejvyšších hodnot u všech tří ekonomik ve 3. čtvrtletí 2008 a poté do roku zaznamenala prudký propad (FED se dokonce v 1. až 3. čtvrtletí potýkal v deflaci, ECB čelila deflaci jen ve 3. čtvrtletí 2009).
- **Úroková sazba** u všech tří centrálních bank zaznamenala podobný průběh. Po mírném nárůstu byly všechny tři úrokové sazby snižovány v průběhu 1. pololetí roku 2001. Poté, co v 2. pololetí 2003 dosáhly svého minima, byly postupně opět navyšovány. Po dosažení druhého vrcholu (u FEDu ve 3. čtvrtletí 2006, u BoE ve 4. čtvrtletí 2007 a ECB ve 4. čtvrtletí 2008) byly úrokové sazby opět snižovány. V případě BoE a FEDu byly klíčové úrokové sazby sníženy a ustáleny na hodnotě blízké nule, ECB zasahovala změnami úrokové sazby více (blíže viz kapitola 3.6.1)
- Z hlediska **peněžního agregátu M2** docházelo k postupnému navyšování peněžní zásoby v celém sledovaném období.

- Index **reálného efektivního měnového kursu** se u BoE pohyboval v období 2000 – až 1. čtvrtletí 2007 v rozmezí 110 – 130 bodů, přičemž od svého maxima v 1. čtvrtletí 2007 (127,122 bodů) ekonomika Velké Británie zaznamenala postupný růst konkurence schopnosti, který vrcholil v 1. čtvrtletí 2009. Od této doby je trendem postupný růst indexu. Od roku 2000 do 1. čtvrtletí 2003 se index *REER* v eurozóně pohyboval pod hranicí 100 bodů. Od 2. čtvrtletí 2003 do 4. čtvrtletí 2014 je index udržován v rozmezí ± 10 bodů od hranice 100 bodů. Index *REER* pro FED se poprvé od roku 2000 dostal pod hranici 100 bodů ve 4. čtvrtletí 2007. Po mírném nárůstu na přelomu let 2008/2009 se index ustálil a pohybuje se téměř na hranici 100 bodů.

4.3.2 Výsledky testování předpokladů použití metody MNČ a odhad modelu

V následující podkapitole jsou shrnuty výsledky testů předpokladů použití metody MNČ, provedeny s pomocí programu EViews7. K testování stacionarity byl použit test jednotkového kořene, jehož výsledky se nachází v přílohách 11 pro časové řady BoE, 12 pro časové řady ECB a 13 pro časové řady FEDu. Po provedení testů lze říci, že s 90% pravděpodobností jsou všechny časové řady stacionární. V příloze 14 se nachází korelační matice časových řad všech proměnných pro všechny tři centrální banky. Lze vypořádat, že předpoklad neexistence multikolinearity je také splněn, neboť párová korelace mezi dvojicí vysvětlujících proměnných je menší než 0,8/-0,8. Z údajů v příloze 15, kde se nachází histogram četností standardizovaných reziduí a graf vývoje standardizovaných reziduí, vyplývá, že náhodná složka má relativně normální rozložení. Šikmost se u všech tří reziduí pohybuje kolem nulové hodnoty, avšak špičatost reziduí se blíží k hodnotě tří pouze v případě BoE a FEDu. Z grafu však vyplývá, že standardizovaná rezidua se vyvíjí relativně náhodně kolem nulové úrovně a až na drobné výjimky v 95% intervalu spolehlivosti normovaného normálního rozdělení $<-1,96; 1,96>$ v případě všech tří bank. K testování heteroskedasticity byl zvolen Whiteův test, jehož výsledky jsou zaznamenány v příloze 16, 17, 18. U všech tří modelů se vyskytuje problém heteroskedasticity. V programu EViews7 je navrženo, že v případě evidence heteroskedasticity by měly být upraveny směrodatné odchylky možností „robustní směrodatné odchylky“. Odhady těchto robustních standardních chyb je provedeno s pomocí odhadu kovarianční matice konzistentní s heteroskedasticitou. Tato volba zajišťuje konzistentní odhady kovariančních koeficientů za přítomnosti podmíněné heteroskedasticity. Z tabulky 4.1 lze vyčíst výsledky testování dvou

zbývajících předpokladů, tj. testování sériové autokorelace náhodné složky a správné specifikace modelu. Hodnota DW statistiky je nižší než je ideální hodnota (2), což svědčí o tom, že v modelu existuje sériová korelace, a to buď kvazi-autokorelace (v modelu je zastoupeno málo proměnných) nebo skutečná korelace. Lze předpokládat, že model není správně specifikován. Dle Hančlové (2012) při zjednodušování modelu může dojít ke specifikačním chybám, mezi které se řadí vynechání podstatné vysvětlující proměnné, zahrnutí nepodstatných vysvětlujících proměnných nebo použití špatné funkční formy. Model však nebude doplněn o další proměnné, protože cílem analýzy je odhadnout, jaký mají dopad nástroje centrálních bank na reálný HDP, nikoliv identifikovat veškeré proměnné ovlivňující reálný HDP (Burešová, 2011). Pro správnou specifikaci modelu byl použit F -test. U všech tří modelů lze s 95% pravděpodobností říci, že model jako celek je statisticky významný a není třeba provádět další úpravy.

Tabulka 4.1 Výsledky odhadu modelu programem EViews7

	Koeficient determinace	Upravený koef. det.	F -statistika	p -hodnota F -statistiky	DW statistika
BoE	0,485142	0,442237	11,3074	0,000002	1,304967
ECB	0,398306	0,348165	7,943695	0,000054	1,206389
FED	0,254331	0,192191	4,092923	0,006203	1,28231

Koeficient determinace vysvětluje Hančlová (2012) tak, že XY % (v případě BoE 48,5 %, ECB 39,83 % a FEDu 25,43 %) variability reálného HDP je vysvětleno lineární kombinací míry inflace, úrokové míry, peněžního agregátu M2 a reálného efektivního měnového kurzu a $100-XY$ % těchto změn je nevysvětleno a jsou obsaženy v reziduální složce. V tabulce 4.2 jsou zaznamenány jednotlivé odhadnuté koeficienty s vyznačenou hladinou významnosti.

Tabulka 4.2 Tabulka odhadu koeficientů

BoE			ECB			FED		
	Koeficient	<i>t</i> - statistika		Koeficient	<i>t</i> - statistika		Koeficient	<i>t</i> - statistika
d(INF)	0,0002002	0,00212	d(INF)	0,007963***	2,783625	d(INF)	0,001055	1,193494
d(IR(-6))	-0,00232**	-2,16338	d(IR(-6))	-0,00324**	-2,01826	d(IR(-6))	-0,000355	-0,23798
d(logM2)	0,502424***	3,93329	d(logM2)	0,168304*	1,683143	d(logM2)	-0,218065**	-2,27799
d(REER)	0,000991***	3,430471	d(REER)	-0,000119	-0,36178	d(REER)	-0,000504	-1,22033
c	-0,004183*	-1,67918	c	-0,0000738	-0,04549	c	0,007777***	4,8684

Pozn. *** hladina významnosti 1 %, ** hladina významnosti 5 %, * hladina významnosti 10 %.

Interpretace pro Velkou Británii: Zvýšili-se mezikvartální přírůstek inflace o 1 p. b., zvýší se mezikvartální tempo růstu RHDP o 0,02 p. b. Zvýší-li se mezikvartální přírůstek úrokové míry v čase $t-6$ o 1 p. b., sníží se tempo růstu RHDP o 0,23 p. b. Zvýší-li se mezikvartální tempo růstu M2 o 1 p. b., zvýší se mezikvartální tempo růstu RHDP o 0,5 p. b. Zvýšili-se mezikvartální přírůstek indexu REER o 1 bod, zvýší se mezikvartální tempo růstu RHDP o 0,09 p. b.

Interpretace pro eurozónu: Zvýšili-se mezikvartální přírůstek inflace o 1 p. b., zvýší se mezikvartální tempo růstu RHDP o 0,79 p. b. Zvýší-li se mezikvartální přírůstek úrokové míry v čase $t-6$ o 1 p. b., sníží se tempo růstu RHDP o 0,32 p. b. Zvýší-li se mezikvartální tempo růstu M2 o 1 p. b., zvýší se mezikvartální tempo růstu RHDP o 0,168 p. b. Zvýšili-se mezikvartální přírůstek indexu REER o 1 bod, sníží se mezikvartální tempo růstu RHDP o 0,01 p. b.

Interpretace pro USA: Zvýšili-se mezikvartální přírůstek inflace o 1 p. b., zvýší se mezikvartální tempo růstu RHDP o 0,1 p. b. Zvýší-li se mezikvartální přírůstek úrokové míry v čase $t-6$ o 1 p. b., sníží se tempo růstu RHDP o 0,03 p. b. Zvýší-li se mezikvartální tempo růstu M2 o 1 p. b., sníží se mezikvartální tempo růstu RHDP o 0,218 p. b. Zvýšili-se mezikvartální přírůstek indexu REER o 1 bod, sníží se mezikvartální tempo růstu RHDP o 0,05 p. b.

4.4 Dílčí shrnutí kapitoly

Z empirických studií vyplývá, že monetárně politické šoky bezpochyby ovlivňují produkt. Na to, v jakém směru a síle působí, se však mnohdy názory liší. Dopady monetárně politických šoků závisí na několika faktorech – načasování monetárních šoků, zpoždění, nominálních rigiditách, inflačním očekávání, struktuře a vyspělosti ekonomiky či fázi hospodářského cyklu.

V empirické části byl zjišťován vliv proměnných míry inflace, úrokové míry, peněžního agregátu $M2$ a reálného efektivního měnového kurzu na reálný hrubý domácí produkt. Testování bylo provedeno na základě vícerozměrné regresní analýzy, přičemž byly provedeny testy s cílem ověřit správnost modelu. Stanovené hypotézy jsou potvrzeny pouze u ECB. V případě BoE byla vyvrácena hypotéza negativního vlivu $REER$ na $RDHP$, v případě FEDu hypotéza pozitivního vlivu $M2$ na $RHDP$.

Z hlediska síly působnosti koeficientů vypočtených u shodně splněných hypotéz (tj. hypotéza pozitivního vlivu INF a negativního vlivu IR) lze vidět, že se síla koeficientu míry inflace BoE blíží spíše k míře koeficientu míry inflace FEDu a síla koeficientu úrokové sazby BoE spíše k ECB. Avšak z hlediska směru působnosti jednotlivých proměnných na reálný HDP, se monetární politika BoE přibližuje více monetární politice ECB (tři ze čtyř proměnných působí na reálné HDP ve stejném směru) než FEDu (pouze dvě ze čtyř).

5 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zjistit, zda se Bank of England a její monetární politika podobá více Evropské centrální bance nebo Federálnímu rezervnímu systému. Konkrétně její koncept a struktura, přijatá opatření v souvislosti s reakcí na finanční krizi a také směr působení monetárně politických nástrojů na reálnou ekonomiku.

Z historického hlediska vyplývá, že BoE je více podobná FEDu. Obě centrální banky vznikly jako akciová společnost s ekonomickým motivem (krytí dluhu), na rozdíl od politického motivu rozšiřování integrace měnové oblasti u ECB. V současnosti je stoprocentním vlastníkem BoE stát a u FEDu je minoritním akcionářem s podílem menším než 50 %, akcionáři ECB jsou centrální banky zemí EU. Z hlediska nezávislosti BoE i FED spolupracují otevřeně s vládami, naopak institucionální nezávislost ECB jí ukládá nepřijímat pokyny od orgánů EU ani jiných národních vlád. I z hlediska emise peněz je BoE podobnější FEDu, obě centrální banky totiž nejsou, v komparaci s ECB, výhradním emitentem bankovek a mincí. BoE a ECB fungovaly zpočátku v podmínkách ne tak přísného bankovního dohledu, jaký byl v USA. V poslední době, především v důsledku finanční krize z přelomu let 2008/2009, se však bankovní dohled a regulace zpřísňují i na evropském kontinentu. V současnosti je primárním cílem všech tří centrálních bank cenová stabilita. Zatímco BoE a FED aplikují čistý režim cílování inflace, ECB má nastavené pouze parametry vhodné míry inflace, která by měla být udržována ve střednědobém horizontu. Z hlediska historického a teoretického jsou vybrané znaky BoE v mnoha ohledech více podobné znakům FEDu, než-li ECB.

V oblasti praktické monetární politiky lze opět vypožorovat několik podobných rysů mezi BoE a FEDem v reakci na první známky problémů na peněžním trhu. BoE měla s časovým zpožděním podobný trend snižování úrokových sazeb jako FED. Poté, co své sazby ustálily na svém minimu v průběhu let 2008 a 2009, nedocházelo k dalším změnám. ECB reagovala později než zmíněné banky a navíc několikrát přistoupila ke změně sazby, a to nejen ve směru jejího snížení. Zatímco ECB dosáhla technické nuly v září 2014 a neuvažuje o navýšení svých klíčových úrokových sazeb, BoE ani FED tuto možnost v horizontu dvou let nevylučují. BoE i FED k podpoře likvidity zřizovaly podpůrné programy, v rámci nichž se likvidita dostala přímo k vybraným ekonomickým subjektům. ECB operovala spíše prostřednictvím dlouhodobých refinančních operací. BoE i FED aktivně využívaly v období od přelomu roku 2008/2009 programy nákupu aktiv k podpoře udržení stabilní cenové hladiny. Navzdory tomu, že ECB také nakupovala aktiva, objem

těchto nakoupených aktiv byl zanedbatelný v porovnání s BoE nebo FEDem. Rozvaha BoE a FEDu se v roce 2014 oproti roku 2007 zhruba zečtyřnásobila, rozvaha ECB pouze zdvojnásobila. Zatímco v posledních dvou letech BoE i FED expandoval, popř. udržoval svůj objem aktiv, objem aktiv ECB klesal. Na přelomu let 2014/2015 kdy FED již ukončil nákup dalších aktiv a BoE se zavázala udržovat stejný objem, ECB ohlásila programy nákupu aktiv ve větších objemech. Ve sledovaném období 2008 – 2014 kdy BoE i FED uplatňovaly čistě expanzivní politiku, ECB se nevyhýbala ani restriktivním opatřením. Lze shrnout, že z pohledu praktické monetární politiky uplatňovala BoE nástroje i směr provádění expanzivních opatření podobnější FEDu.

Z hlediska posouzení dopadů působení nástrojů (míry inflace, úrokové míry, peněžní zásoby a reálného efektivního měnového kurzu) na reálný HDP nebyly u všech centrálních bank potvrzeny stanovené hypotézy. V případě BoE byla vyvrácena hypotéza negativního vlivu reálného efektivního měnového kurzu na reálný HDP a v případě FEDu hypotéza pozitivního vlivu peněžní zásoby na reálný HDP. Z hlediska směru působnosti jednotlivých proměnných na reálný HDP, se monetární politika BoE přibližuje více monetární politice ECB (tři ze čtyř proměnných působí na reálné HDP ve stejném směru) než FEDu (pouze dvě ze čtyř).

Na základě historické analýzy lze dospět k názoru, že existuje více shodných znaků mezi BoE a FEDem (z pohledu motivu vzniku, vlastnictví, spolupráce s vládou, role emitenta peněz či nastavení primárního cíle). Komparativní analýza přijímaných opatření v reakci na finanční krizi 2008/2009 ukázala, že podobnost a směr provedených opatření byl podobnější opět více mezi BoE a FEDem. Avšak z výsledků regresní analýzy lze vyvodit, že směr působení vybraných monetárně politických proměnných na reálný HDP je shodnější u BoE a ECB, a to ve třech ze čtyř vybraných proměnných (míry inflace, úrokové míry a peněžní zásoby). I přes více shodných teoretických znaků a uplatňovaných opatření mezi BoE a FEDem, reakce reálné ekonomiky na měnově politické proměnné je podobnější na evropském kontinentu.

Seznam použité literatury

Monografie

BoE, 2013. *Quantitative easing explained – Putting more money into our economy to boost spending*. London: Bank of England. ISBN 1-85730-114-5.

HANČLOVÁ, Jana, 2012. *Ekonometrické modelování*. Praha: Professional Publishing, 214 s. ISBN 978-80-7431-088-1.

JÍLEK, Josef, 2013. *Finance v globální ekonomice II. Měnová a kurzová politika*. Praha: Grada Publishing, 560 s. ISBN 978-80-247-4516-9.

LIŠKA, Václav et al., 2002. *Makroekonomie*. Praha: Professional Publishing, 554 s. ISBN 80-86419-27-4.

MERVART, Josef, 1998. *České banky v kontextu světového vývoje*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 162 s. ISBN 80-7106-236-7.

PAVLÁT, Vladislav, 2004. *Centrální bankovníctví*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, o. p. s. 138 s. ISBN 80-86754-29-4.

REVENDA, Zbyněk, 2001. *Centrální bankovníctví*. 2. vyd. Praha: Management Press, 782 s. ISBN 80-7261-051-1.

REVENDA, Zbyněk, 2011. *Centrální bankovníctví*. 3. vyd. Praha: Management Press, 558 s. ISBN 80-7261-051-1.

SEKERKA, Bohuslav, 2007. *Makroekonomie*. Praha: Profess Consulting, 488 s. ISBN 80-7259-050-2.

Internetové zdroje

ALTIG, David et al., 2005. *Firm-Specific Capital, Nominal Rigidities and the Business Cycle* [online]. Working paper series, WP no. 2005-01, Federal Reserve Bank of Chicago [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:nJ-l2NcWP_YJ:https://www.chicagofed.org/~media/publications/working-papers/2005/wp2005-01-pdf.pdf+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=cz

ANGELONI, Ignazio et al., 2003. *The Output Composition Puzzle: A difference in the Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area and U. S.* [online]. Working Paper series, WP no. 9985, Cambridge, National Bureau of Economic Research [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.nber.org/papers/w9985.pdf>

AZMI, Fata Bin, 2013. An empirical Analysis of the Relationship between GDP and Unemployment, Interest Rate and Government Spending [online]. *Social Science Electronic Publishing* [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2276817

BHATTACHARYA, Joydeep a Rajesh SINGH, 2010. Optimal monetary rules under persistent shocks [online]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 34, no. 7, pp. 1277-1294 [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: http://ac.els-cdn.com/S0165188910000643/1-s2.0-S0165188910000643-main.pdf?_tid=d470aff4-cf38-11e4-9c65-00000aab0f26&acdnat=1426880551_10bc6159f41729a79b91ba6682616fe0

Bank of England, 2014a. *Statistical Interactive Database – official Bank Rate history* [online]. BoE [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/boeapps/iadb/repo.asp>

Bank of England, 2014b. *Monetary Policy Framework* [online]. BoE [cit. 10. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/framework/framework.aspx>

Bank of England, 2014c. *Monetary Policy Committee (MPC)* [online]. BoE [cit. 8. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/overview.aspx>

Bank of England, 2014d. *Bank of England* [online]. BoE [cit. 25. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/Pages/home.aspx>

Bank of England, 2015a. *Monetary Policy* [online]. BoE [cit. 10. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/default.aspx>

Bank of England, 2015b. *Remit for the monetary policy committee* [online]. BoE [cit. 10. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Documents/pdf/chancellorletter150114.pdf>

Bank of England, 2015c. *Letter from the Governor to the Chancellor of the Exchequer* [online]. BoE [cit. 14. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Documents/pdf/cpiletter120215.pdf>

Bank of England, 2015d. *Inflation Report, February 2015* [online]. BoE [cit. 16. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/inflationreport/2015/feb.aspx>

Bank of England, 2015e. *How monetary policy works* [online]. BoE [cit. 16. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/how.aspx>

Bank of England, 2015f. *Interest rates and the Monetary Policy Committee (MPC)* [online]. BoE [cit. 16. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/education/Documents/resources/postcards/mpc2.pdf>

Bank of England, 2015g. *Forward guidance* [online]. BoE [cit. 16. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/education/Documents/resources/postcards/forwardcomp.PDF>

Bank of England, 2015h. *News release, 5 February 2015* [online]. BoE [cit. 16. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/news/2015/002.pdf>

Bank of England, 2015ch. *Trends in Lending – April 2014* [online]. BoE [cit. 16. 2. 2015]. Dostupné

z: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/other/monetary/TrendsInLending/2014/aprilpublication.aspx>

Bank of England, 2015i. *Asset Purchase Facility* [online]. BoE [cit. 17. 2 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/qe/facility.aspx>

Bank of England, 2015j. *Quantitative easing – Frequently asked questions* [online]. BoE [cit. 17. 2 2015]. Dostupné z: http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/qe/qe_faqs.aspx

Bank of England, 2015k. *Liquidity Insurance* [online]. BoE [cit. 17. 2 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/markets/Pages/sterlingoperations/liquidityinsurance.aspx>

Bank of England, 2015l. *Special Liquidity Scheme* [online]. BoE [cit. 17. 2 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/markets/Pages/sls/default.aspx>

Bank of England, 2015m. *Funding for Lending Scheme* [online]. BoE [cit. 17. 2 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/markets/Pages/FLS/default.aspx>

Bank of England, 2015n. *The Bank of England Balance Sheet* [online]. BoE [cit. 17. 2 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/markets/Pages/balancesheet/default.aspx>

Bank of England, 2015o. *Overview of the Inflation Report February 2015* [online]. BoE [cit. 23. 2 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/inflationreport/infrep.aspx>

BARRO, Robert, 1995. *Inflation and Economic Growth* [online]. Working paper series, WP no. w5326, Harvard University, National Bureau of Economic Research [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=225390

BERENTSEN, Alexander et al., 2004. *The Distribution of Money Balances and the Non-Neutrality of Money* [online]. Working paper series, Department of Economics and

Econometrics, University of Notre Dame [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z:
<http://www1.chapman.edu/~camera/Papers/distribution-IER.pdf>

BUREŠOVÁ, Klára, 2011. *Dopady monetární politiky Bank of England a FED po roce 1945 na danou ekonomiku* [online]. Diplomová práce. Brno, Mendelova univerzita v Brně, Provozně ekonomická fakulta. Dostupné z:
<http://is.mendelu.cz/lide/clovek.pl?id=1352;zalozka=13;studium=42523>

CAMPBELL, R. Harvey, 2011a. *QE1* [online]. Nasdaq [cit. 15. 3. 2015]. Dostupné z:
<http://www.nasdaq.com/investing/glossary/q/qe1>

CAMPBELL, R. Harvey, 2011b. *QE2* [online]. Nasdaq [cit. 15. 3. 2015]. Dostupné z:
<http://www.nasdaq.com/investing/glossary/q/qe2>

Česká bankovní asociace, 2015. *Bankovní pojmy* [online]. ČBA [cit. 22. 2. 2015].
Dostupné z: https://www.czech-ba.cz/cs/bankovni-pojmy?field_nazev_cz_value=&title=&page=25

Česká národní banka, 2015a. *Zpráva o inflaci – I/2015* [online]. ČNB [cit. 23. 2. 2015].
Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2015/2015_I/

Česká národní banka, 2015b. *Mezinárodní cenová konkurenceschopnost (reálný efektivní měnový kurz)* [online]. ČNB [cit. 23. 2. 2015]. Dostupné z:
<http://apl.czso.cz/ode/tab/tsdec330.htm>

DERMIGÜC-KUNT, Asli a Enrica DETRAGIACHE, 1998. The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries [online]. *IMF Staff Papers*, vol. 45, no. 1, pp. 81 [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z:
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/3867330?sid=21105726825851&uid=3737856&uid=2&uid=4>

DUCZYNSKI, Petr, 2005. On the Empirics of the Non-Neutrality of Money: Evidence from Developed Countries [online]. *Czech Journal of Economics and Finance*, roč. 55, č. 5-6, s. 267-282 [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z:
http://journal.fsv.cuni.cz/storage/1021_s_267_282.pdf

European Central Bank, 2013. *ECB monthly Bulletin July 2013, The governing council's forward guidance on the key ECB interest rates* [online]. ECB [cit. 19. 2. 2015]. Dostupné z: https://www.ecb.europa.eu/mopo/pdf/Box_1_mb201307en.pdf?ec99305a6728ad8833894f78dc03ed57

European Central Bank, 2014a. *Key ECB interest rates* [online]. ECB [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html>

European Central Bank, 2014b. *ECB, ESCB, Eurosystem* [online]. ECB [cit. 12. 11. 2014]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/escb/html/index.en.html>

European Central Bank, 2014c. *Single Supervisory Mechanism* [online]. ECB [cit. 15. 11. 2014]. Dostupné z: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/thessm/html/index.en.html>

European Central Bank, 2014d. *The Executive Board* [online]. ECB [cit. 15. 11. 2014]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/decisions/eb/html/index.en.html>

European Central Bank, 2014e. *The Governing Council* [online]. ECB [cit. 15. 11. 2014]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/decisions/govc/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015a. *Tasks* [online]. ECB [cit. 30. 1. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/tasks/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015b. *The definition of price stability* [online]. ECB [cit. 30. 1. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/strategy/pricestab/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015c. *Measuring inflation – the Harmonised Index of Consumer Prices (HICP)* [online]. ECB [cit. 30. 1. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/stats/prices/hicp/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015d. *Scope of monetary policy* [online]. ECB [cit. 19. 2. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/role/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015e. *Principles* [online]. ECB [cit. 19. 2. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/strategy/princ/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015f. *Monetary policy decisions* [online]. ECB [cit. 19. 2. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/decisions/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015g. *The Eurosystem's instruments* [online]. ECB [cit. 19. 2. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/intro/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015h. *Open market operations* [online]. ECB [cit. 20. 2. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omo/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015ch. *Minimum reserves* [online]. ECB [cit. 20. 2. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/mr/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015i. *Liquidity analysis* [online]. ECB [cit. 20. 2. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/liq/html/index.en.html>

European Central Bank, 2015j. *Press release, 22 January 2015 – ECB announces expanded asset purchase programme* [online]. ECB [cit. 20. 2. 2015]. Dostupné z: https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2015/html/pr150122_1.en.html

European Central Bank, 2015k. *Aggregated balance sheet of euro area MFIs* [online]. ECB [cit. 20. 2. 2015]. Dostupné z: http://sdw.ecb.europa.eu/browseSelection.do?DATASET=0&BS_ITEM=&node=bbn137

European Central Bank, 2015l. *Euro area 1999 - 2014* [online]. ECB [cit. 21. 2. 2015]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/euro/intro/html/map.en.html>

Europa, 2006. *United Kingdom: EMU opt-out clause* [online]. Europa [cit. 13. 11. 2014]. Dostupné z: http://europa.eu/legislation_summaries/economic_and_monetary_affairs/institutional_and_economic_framework/125060_en.htm

Europa, 2001. *European Systemic Risk Board* [online]. Europa [cit. 10. 11. 2014].

Dostupné z:

http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_services/financial_services_general_framework/mi0068_en.htm

FASANYA, Ismail, 2013. Does monetary policy influence economic growth in Nigeria? [online]. *Asian Economic and Financial Review*, vol. 3, no. 3, pp. 635-646 [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: <https://ideas.repec.org/a/asi/aeafri/2013p635-646.html>

FEDEC, Anna a Antonio SOUSA, 2015. *Central Bank Balance Sheet* [online]. Trading Economics [cit. 16. 3. 2015]. Dostupné z: <http://ieconomics.com/central-bank-balance-sheet>

Federal Reserve System, 2014a. *Banking Supervision and Regulation* [online]. FED [cit. 15. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/econresdata/bsrstaff.htm>

Federal Reserve System, 2014b. *Board Members* [online]. FED [cit. 13. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/aboutthefed/bios/board/default.htm>

Federal Reserve System, 2015a. *The structure of the Federal Reserve System – Federal Reserve Banks* [online]. FED [cit. 30. 1. 2015]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/pubs/frseries/frseri3.htm>

Federal Reserve System, 2015b. *The structure of the Federal Reserve System – The Federal Open Market Committee* [online]. FED [cit. 30. 1. 2015]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/pubs/frseries/frseri2.htm>

Federal Reserve System, 2015c. *The structure of the Federal Reserve System – Federal Reserve Banks* [online]. FED [cit. 30. 1. 2015]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/pubs/frseries/frseri3.htm>

Federal Reserve System, 2015d. *The structure of the Federal Reserve System – Board of Directors* [online]. FED [cit. 30. 1. 2015]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/pubs/frseries/frseri4.htm>

Federal Reserve System, 2015d. *Statement on Longer-Run Goals and Monetary Policy Strategy* [online]. FED [cit. 30. 1. 2015]. Dostupné z: http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/FOMC_LongerRunGoals.pdf

Federal Reserve System, 2015e. *Monetary Policy - Overview* [online]. FED [cit. 21. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst.htm>

Federal Reserve System, 2015f. *Monetary Policy – Crisis response* [online]. FED [cit. 21. 2. 2015]. Dostupné z: http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_crisisresponse.htm

Federal Reserve System, 2015g. *Monetary Policy – Recent Balance Sheet trends* [online]. FED [cit. 21. 2. 2015]. Dostupné z: http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_recenttrends.htm

Federal Reserve System, 2015h. *Monetary Policy – Open market operations* [online]. FED [cit. 21. 2. 2015]. Dostupné z: http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_openmarketops.htm

Federal Reserve System, 2015ch. *Federal Reserve Discount Window* [online]. FED [cit. 22. 2. 2015]. Dostupné z: <https://www.frbdiscountwindow.org/Pages/General-Information/The-Discount-Window.aspx>

Federal Reserve System, 2015i. *Monetary policy – Lending to primary dealers* [online]. FED [cit. 22. 2. 2015]. Dostupné z: http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_lendingprimary.htm

Federal Reserve System, 2015j. *Monetary policy – Other lending facilities* [online]. FED [cit. 22. 2. 2015]. Dostupné z: http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_lendingother.htm

Federal Reserve System, 2015k. *Open Market Operations* [online]. FED [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/openmarket.htm#2012>

Federal Reserve Bank of New York, 2015. *Federal Funds Data* [online]. FRB of NY [cit. 22. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.newyorkfed.org/markets/omo/dmm/fedfundsdata.cfm>

Financial Services Authority, 2014. *FSA* [online]. FSA [cit. 15. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.fsa.gov.uk/>

FRAIT, Jan a Luboš KOMÁREK, 2014. *Neutralita a superneutralita peněz* [online]. ČNB [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: http://bivs.xf.cz/soubor/Blok_VIII_-_neutralita_a_superneutralita.pdf

FRAIT, Jan a Roman ZEDNÍČEK, 2001. Monetární politika, neutralita a superneutralita peněz [online]. *Bankovníctví*, č. 4, s. 19 [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2001/cl_01_010426.html

FRED, 2015a. *Personal Consumption Expenditures: Chain-type Price Index* [online]. FRED [cit. 8. 2. 2015]. Dostupné z: <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/PCECTPI#>

FRED, 2015b. *Monetary aggregates – M2* [online]. Federal Reserve Bank of St. Louis [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: <http://research.stlouisfed.org/fred2/tags/series/?t=m2%3Bmonetary+aggregates>

George, Eddie, 2003. *The transmission of mechanism of monetary policy* [online]. Bank of England [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/other/monetary/montrans.pdf>

GOV, 2014. *Ministerial role – Chancellor of the Exchequer* [online]. GOV [cit. 10. 11. 2014]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/ministers/chancellor-of-the-exchequer>

HAMEED, Irfan, 2011. Impact of Monetary Policy on Gross Domestic Product [online]. *Interdisciplinary Journal Of Contemporary Research in Business*, vol. 3, no. 1, pp. 1348-

1361 [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: http://mpra.ub.uni-muenchen.de/35562/1/MPRA_paper_35562.pdf

CHRISTIANO, Lawrence et al., 2005. Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy [online]. *Journal of Political Economy*, vol. 113, no. 1, pp. 1-45 [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: <http://homes.econ.auckland.ac.nz/mber256/teaching/Econ305/ChristianoEichenbaumEvans2005.pdf>

IBM Knowledge Center, 2015. *Estimation Methods for Replacing Missing Values* [online]. IBM [cit. 1. 4. 2015]. Dostupné z: http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLVMB_20.0.0/com.ibm.spss.statistics.help/replace_missing_values_estimation_methods.htm

International Monetary Fund, 2015. *IFS – Exchange Rate* [online]. IMF [cit. 4. 4. 2015]. Dostupné z: <http://data.imf.org/?sk=af1819f1-9b6c-43ec-bee4-b1b55fa54cf7>

JOYCE, Michael, TONG, Matthew a Robert WOODS, 2011. *The United Kingdom's quantitative easing policy: design, operation and impact* [online]. Quarterly Bullutin 2011 Q3, s. 200-213, Bank of England. Dostupné na: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/qb110301.pdf>

KOTLÁN, Igor, 2008. Je inflační nejistota prospěšná? [online]. *Národohospodářský obzor*, č. 1-2, s. 32-49 [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/econ/soubory/aktivity/obzor/6182612/6182618/03KotlanHOTOVO-A.pdf>

LENZA, Michele, PILL, Huw and Lucrezia REICHLIN, 2010. *Monetary policy in exceptional times* [online]. Working paper series, WP no. 1253, ECB [cit. 3. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1253.pdf>

MARINAS, Marius-Corneliu, 2007. Two Different Views on Monetary Policy Impact: The New Consensus and Post-Keynesian Economics [online]. *Theoretical and Applied Economics*, no. 9, pp. 37-42 [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: <http://store.ectap.ro/articole/251.pdf>

- McCALLUM, Bennett, 2001. *Monetary Policy Analysis in Models Without Money* [online]. Federal Reserve Bank of St. Louis [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: <http://research.stlouisfed.org/publications/review/01/05/145-160McCallum.qxd.pdf>
- McLEAY, Michael, RADIA, Amar a Ryland THOMAS, 2014. *Money creation in the modern economy* [online]. ECB [cit. 17. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qb14q102.pdf>
- MUNDELL, Robert, 1965. Growth, stability and inflationary finance [online]. *The Journal of Political Economy*, vol. 73, no. 2, pp. 97 [cit. 23. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1829526?sid=21105744683951&uid=4&uid=2&uid=3737856>
- NEUENKIRCH, Matthias, 2013. Monetary policy transmission in vector autoregressions: A new approach using central bank communication [online]. *Journal of Banking and Finance*, vol. 37, no. 11, pp. 4278-4285 [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: http://ac.els-cdn.com/S0378426613003191/1-s2.0-S0378426613003191-main.pdf?_tid=7efdc466-cf34-11e4-8e84-00000aacb362&acdnat=1426878690_1970ecc297041d187c707f8508c80dcb
- OECD, 2014a. *Consumer Prices (MEI)* [online]. OECD [cit. 31. 1. 2015]. Dostupné z: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=MEI_PRICES#
- OECD, 2014b. *Consumer Prices (MEI): HICP* [online]. OECD [cit. 31. 1. 2015]. Dostupné z: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=MEI_PRICES#
- OECD, 2015. *Oecd – complete databases* [online]. Organisation for Economic Co-operation and Development [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: <http://stats.oecd.org/>
- OLIVEI, Giovanni a Silvana TENREYRO, 2007. The Timing of Monetary Policy Shocks [online]. *American Economic Review*, vol. 97, no. 3, pp. 636-663 [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: <http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/aer.97.3.636>
- PENEVA, Ekaterina, 2013. Effects of Monetary Policy Shocks across Time and across Sectors [online]. Working paper series, Washington, Federal Reserve Board [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2013/201370/201370pap.pdf>

PETEREK, David, 2013. *Reakce Federálního rezervního systému na ekonomickou krizi* [online]. Diplomová práce. Ostrava, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta ekonomická. Katedra národohospodářská. Dostupné z: <http://theses.cz/id/czteb6/>

RAMASWAMY, Ramana a Torsten SLOK, 1998. The Real Effects of Monetary Policy in the European Union: What Are the Differences? [online]. *IMF Staff Papers*, vol. 45, no. 2, pp. 374 [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/3867394?sid=21105723168521&uid=2&uid=3737856&uid=4>

RAPETTI, M., P. SKOTT and A. RAZMI (2011). *The Real Exchange Rate and Economic Growth: are Developing Countries Different?* [online]. Working paper series, WP no. 2011-07, University of Massachusetts Amherst [cit. 12. 4. 2015]. Dostupné z: <http://www.umass.edu/economics/publications/2011-07.pdf>

RAZIN, Ofair a Susan M. COLLINS (1997). *Real Exchange Rate Misalignments and Growth* [online]. Working paper series, WP no. 6174, Cambridge, National Bureau of Economic Research [cit. 12. 4. 2015]. Dostupné z: <http://www.nber.org/papers/w6174>

Reuters, 2012. *In historic shift, Fed sets inflation target* [online]. Reuters [cit. 8. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.reuters.com/article/2012/01/25/us-usa-fed-inflation-target-idUSTRE80O25C20120125>

RODRIK, Dani, 2008. The Real Exchange Rate and Economic Growth [online]. *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 39, no. 2, pp. 365-439 [cit. 10. 4. 2015]. Dostupné z: <https://ideas.repec.org/a/bin/bpeajo/v39y2008i2008-02p365-439.html>

RONDÁN, Nelson R. Ramírez a Juan C. Aquino CHÁVEZ, 2004. High inflation, volatility and total factor productivity [online]. In: *Econometric Society 2004 Latin American Meetings*, č. 297 [cit. 21. 3. 2015]. Dostupné z: <http://repec.org/esLATM04/up.27170.1082085786.pdf>

SAYMEH, Abdul Aziz Farid, 2013. The effect of interest rate, inflation rate, GDP, on real economic growth rate in Jordan [online]. *Asian Economic and Financial Review*, vol. 3, no. 3, pp. 341-354 [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.aessweb.com/pdf-files/341-354.pdf>

SOUSA, Joao Miguel a Andrea ZAGHINI, 2013. Global Monetary Policy Shocks in the G5: a SVAR approach [online]. London: The Centre for Financial and Management Studies [cit. 20. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.cefims.ac.uk/documents/research-60.pdf>

The Wall Street Journal, 2014. *European Central Bank Picked Tough Time to Diet* [online]. WSJ [cit. 22. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.wsj.com/articles/european-central-bank-picked-tough-time-to-diet-1407098213>

WROBLOWSKÝ, Tomáš, 2009. *Past likvidity, Keynesův efekt a fiskální stimulace jako lék na současnou krizi* [online]. VŠE – Katedra veřejných financí [cit. 13. 2. 2015]. Dostupné na: http://kvf.vse.cz/storage/1239811823_sb_wroblowsky.pdf

Seznam zkratek

ABSPP	Program nákupu cenných papírů zajištěných aktivy (<i>Asset-Backed Securities Purchase Programme</i>)
APF	Nástroj nákupu aktiv (<i>Asset Purchase Facility</i>)
BoE	Centrální banka Velké Británie (<i>Bank of England</i>)
CPI	Index spotřebních cen (<i>Consumer Price Index</i>)
CBPP	Program nákupu krytých dluhopisů (<i>Covered Bond Purchase Programme</i>)
DF	Vkladový nástroj ECB (<i>Deposit Facility</i>)
ECB	Evropská centrální banka (<i>European Central Bank</i>)
ECU	Evropská měnová jednotka (<i>European Currency Unit</i>)
EMU	Hospodářská a měnová unie (<i>Economic and monetary union</i>)
ERM	Mechanismus měnových kursů (<i>Exchange Rate Mechanism</i>)
ESCB	Evropský systém centrálních bank (<i>European System of Central Banks</i>)
ESRB	Evropská rada pro systémová rizika (<i>European Systemic Risk Board</i>)
EU	Evropská unie (<i>European Union</i>)
EUR	Euro (<i>Euro</i>)
FCA	Orgán finančního chování (<i>Financial Conduct Authority</i>)
FED	Federální rezervní systém (<i>Federal Reserve System</i>)
FOMC	Federální výbor volného trhu (<i>Federal Open Market Committee</i>)
FSA	Orgán finančních služeb (<i>Financial Services Authority</i>)
GBP	Britská libra šterlinků (<i>Great Britain Pound</i>)
HICP	Harmonizovaný index spotřebních cen (<i>Harmonised Index for Consumer Prices</i>)
LTROs	Dlouhodobé refinanční operace (<i>Longer-term Refinancing Operations</i>)
MBS	Cenné papíry kryté hypotékami (<i>Mortgage-backed Securities</i>)
MFO	Míra hlavních refinančních operací (<i>Main Refinancing Operations</i>)
MLF	Úvěrový nástroj ECB (<i>Marginal Lending Facility</i>)
MNČ	Metoda nejmenších čtverců
MP	Monetární politika
MPC	Výbor centrální banky ve Velké Británii (<i>Monetary Policy Committee</i>)
MROs	Hlavní refinanční operace (<i>Main Refinancing Operations</i>)
PCE	Cenový index pro výdaje na osobní spotřebu (<i>Personal Consumption Expenditures: Chain-type Price Index</i>)
PRA	Orgán obezřetnostní regulace (<i>Prudential Regulation Authority</i>)

SSM	Jednotný mechanizmus dohľadu (<i>Single Supervisory Mechanism</i>)
UK	Spojené kráľovstvo Veľké Británie a Severného Írska (<i>The United Kingdom</i>)
USA	Spojené štáty americké (<i>the United States of America</i>)
USD	Americký dolar (<i>United States Dollar</i>)

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 25. 4. 2015


.....
Romana Kříštofová

Seznam příloh

- Příloha 1** Vývoj oficiální bankovní míry BoE za období 1990 až 2013 (v %, vždy k 1. 1. daného roku)
- Příloha 2** Vývoj míry hlavních finančních operací, míry vkladového nástroje, míry úvěrového nástroje ECB (v %, vždy k 1. 1. daného roku)
- Příloha 3** Vývoj cílové míry federálních prostředků FEDu (v %, vždy k 1. 1. daného roku)
- Příloha 4** Míra inflace v USA měřená cenovým indexem PCE (v %) a nastavený inflační cíl na hodnotě 2 % za období 2003 – 2013
- Příloha 5** BoE – Časové řady (RHDP, M2 v mil. GBP, IR, INF v %, REER index)
- Příloha 6** ECB - Časové řady (RHDP, M2 v mil. EUR, IR, INF v %, REER index)
- Příloha 7** FED - Časové řady (RHDP, M2 v mil. USD, IR, INF v %, REER index)
- Příloha 8** BoE – Vývoj proměnných (RHDP, M2 v mil. GBP, IR, INF v %, REER index)
- Příloha 9** ECB – Vývoj proměnných (RHDP, M2 v mil. EUR, IR, INF v %, REER index)
- Příloha 10** FED – Vývoj proměnných (RHDP, M2 v mil. USD, IR, INF v %, REER index)
- Příloha 11** BoE – Výsledky testování stacionarity programem EViews7
- Příloha 12** ECB – Výsledky testování stacionarity programem EViews7
- Příloha 13** FED – Výsledky testování stacionarity programem EViews7
- Příloha 14** Výsledky testování multikolinearity programem EViews7
- Příloha 15** Výsledky testování, zda náhodná složka má normální rozdělení (histogram četností standardizovaných reziduí a graf vývoje standardizovaných reziduí) – výstup z EViews
- Příloha 16** BoE – Výsledky testování heteroskedasticity programem EViews
- Příloha 17** ECB - Výsledky testování heteroskedasticity programem EViews
- Příloha 18** FED - Výsledky testování heteroskedasticity programem EViews
- Příloha 19** BoE – Výsledky odhadu modelu programem EViews
- Příloha 20** ECB – Výsledky odhadu modelu programem EViews
- Příloha 21** FED – Výsledky odhadu modelu programem EViews